

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Ломоносовская гимназия»**

**Основная образовательная программа основного общего образования**

**Рабочая программа учебного предмета**

**«Технология»**

5-9 классы

Срок освоения 5 лет

**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.

## **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.

### **СВЯЗЬ С РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЫ**

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала уроков технологии предполагает следующее:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания уроков для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;

- включение в содержание уроков целевых ориентиров результатов воспитания, их учет в определении воспитательных задач уроков, занятий;

- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;

- применение интерактивных форм учебной работы – интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;

- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогическими работниками, соответствующие укладу школы, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;

- организацию наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

Результаты единства учебной и воспитательной деятельности отражены в разделе рабочей программы «Личностные результаты изучения учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования».

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

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет «Технология» входит в предметную область «Технология» и является обязательным для изучения.

Срок освоения рабочей программы: 5-9 классы, 5 лет

Количество часов в учебном плане на изучение предмета (5-8 классы - 34 учебные недели, 9 класс – 33 учебные недели)

| Класс   | Количество часов в неделю | Количество часов в год |
|---------|---------------------------|------------------------|
| 5 класс | 2                         | 68                     |
| 6 класс | 2                         | 68                     |
| 7 класс | 2                         | 68                     |
| 8 класс | 1                         | 34                     |
| 9 класс | 0,5                       | 16                     |
| Всего   |                           | 254                    |

**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 авиационного, 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;

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

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

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

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

#### **Работа с информацией:**

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

#### **Самоконтроль (рефлексия):**

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов 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;

называть и характеризовать профессии.

К концу обучения **в 6 классе:**

называть и характеризовать машины и механизмы;

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

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

решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;

предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

К концу обучения **в 7 классе:**

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения **в 8 классе:**

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

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

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

К концу обучения **в 9 классе:**

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

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

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

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

К концу обучения **в 5 классе:**



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

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**

| №<br>п/п   | Наименование разделов и тем программы   | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  |
|--|---|------------------|--------------------|---------------------|---|
|  |   | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| <b>Раздел 1. Производство и технологии</b>                           |   |                  |                    |                     |   |
| 1.1  | Технологии вокруг нас   | 2                | 0                  | 0                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
| 1.2  | Материалы и сырье в трудовой деятельности человека  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
| 1.3  | Проектирование и проекты  | 5                | 0                  | 4                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
|  | Итого по разделу  | 8                |                    |                     |   |
| <b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>                      |   |                  |                    |                     |   |
| 2.1  | Введение в графику и черчение   | 4                | 0                  | 2                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
| 2.2  | Основные элементы графических изображений и их построение   | 4                | 0                  | 2                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
|  | Итого по разделу  | 8                |                    |                     |   |
| <b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b> |   |                  |                    |                     |   |
| 3.1  | Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства           | 2                | 0                  | 1                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
| 3.2  | Конструкционные материалы и их свойства   | 2                | 0                  | 1                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
| 3.3  | Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины | 10               | 0                  | 6                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
| 3.4  | Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины  | 2                | 0                  | 1                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
| 3.5  | Качество изделия. Подходы к оценке  | 2                | 0                  | 0                   | Библиотека Цок  |

|                                |   |    |   |    |   |
|--------------------------------|---|----|---|----|---|
|                                | качества изделия из древесины. Мир профессий  |    |   |    | <a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>                   |
| 3.6                            | Технологии обработки пищевых продуктов  | 12 | 0 | 8  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
| 3.7                            | Технологии обработки текстильных материалов   | 2  | 0 | 1  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
| 3.8                            | Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий | 2  | 0 | 1  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
| 3.9                            | Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия           | 4  | 0 | 2  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
| 3.10                           | Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия              | 4  | 0 | 3  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
|                                | Итого по разделу  | 42 |   |    |   |
| <b>Раздел 4. Робототехника</b> |   |    |   |    |   |
| 4.1                            | Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор                                   | 2  | 0 | 0  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
| 4.2                            | Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача                | 2  | 0 | 0  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
| 4.3                            | Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции          | 1  | 0 | 0  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
| 4.4                            | Программирование робота   | 2  | 0 | 1  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
| 4.5                            | Датчики, их функции и принцип работы  | 1  | 0 | 1  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
| 4.6                            | Основы проектной деятельности   | 2  | 0 | 2  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a> |
|                                | Итого по разделу  | 10 |   |    |   |
| <b>Название модуля</b>         |   |    |   |    |   |
|                                | ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ   | 68 | 0 | 36 |   |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
6 КЛАСС (мальчики)**

| №<br>п/п   | Наименование разделов и тем программы  | Количество часов |                       |                        | Электронные (цифровые)<br>образовательные ресурсы                                       |
|--|--|------------------|-----------------------|------------------------|---|
|  |  | Всего            | Контрольные<br>работы | Практические<br>работы |   |
| <b>Раздел 1. Производство и технологии</b>                           |  |                  |                       |                        |   |
| 1.1  | Модели и моделирование   | 12               | 0                     |                        | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 1.2  | Машины дома и на производстве.<br>Кинематические схемы                               | 2                | 0                     |                        | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 1.3  | Техническое конструирование  | 2                | 0                     |                        | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 1.4  | Перспективы развития технологий  | 2                | 0                     |                        | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| Итого по разделу   |  | 18               |                       |                        |   |
| <b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>                      |  |                  |                       |                        |   |
| 2.1  | Компьютерная графика. Мир изображений  | 2                | 0                     | 1                      | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 2.2  | Компьютерные методы представления<br>графической информации. Графический<br>редактор | 4                | 0                     | 2                      | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 2.3  | Создание печатной продукции в графическом<br>редакторе                               | 2                | 0                     | 1                      | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| Итого по разделу   |  | 8                |                       |                        |   |
| <b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b> |  |                  |                       |                        |   |
| 3.1  | Технологии обработки конструкционных<br>материалов                                   | 2                | 0                     | 2                      | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 3.2  | Способы обработки тонколистового металла   | 2                | 0                     | 1                      | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 3.3  | Технологии изготовления изделий из металла   | 10               | 0                     | 8                      | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 3.4  | Контроль и оценка качества изделий из  | 4                | 0                     | 0                      | Библиотека Цок  |



|  |  |           |          |           |   |
|--|--|-----------|----------|-----------|---|
|  | металла. Мир профессий   |           |          |           | <a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>                   |
| 3.5  | Технологии обработки пищевых продуктов                                   | 6         | 0        | 4         | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 3.6  | Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий               | 2         | 0        | 0         | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 3.7  | Современные текстильные материалы, получение и свойства                  | 2         | 0        | 0         | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 3.8  | Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия | 4         | 0        | 4         | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| Итого по разделу                           |  | 32        |          |           |   |
| <b>Раздел 4. Робототехника</b>             |  |           |          |           |   |
| 4.1  | Мобильная робототехника  | 1         | 0        | 0         | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 4.2  | Роботы: конструирование и управление                                     | 2         | 0        | 1         | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 4.3  | Датчики. Назначение и функции различных датчиков                         | 2         | 0        | 1         | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 4.4  | Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде     | 1         | 0        | 1         | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 4.5  | Программирование управления одним сервомотором                           | 2         | 0        | 1         | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 4.6  | Основы проектной деятельности  | 2         | 0        | 2         | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| Итого по разделу                           |  | 10        |          |           |   |
| <b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b> |  | <b>68</b> | <b>0</b> | <b>29</b> |   |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**6 КЛАСС (девочки)**

| № п/п  | Наименование разделов и тем программы  | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  |
|--|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
|  |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| <b>Раздел 1. Производство и технологии</b>                           |  |                  |                    |                     |   |
| 1.1  | Модели и моделирование   | 2                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 1.2  | Машины дома и на производстве.<br>Кинематические схемы                         | 2                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 1.3  | Техническое конструирование  | 2                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 1.4  | Перспективы развития технологий  | 2                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| Итого по разделу   |  | 8                |                    |                     |   |
| <b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>                      |  |                  |                    |                     |   |
| 2.1  | Компьютерная графика. Мир изображений  | 2                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 2.2  | Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор | 4                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 2.3  | Создание печатной продукции в графическом редакторе                            | 2                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| Итого по разделу   |  | 8                |                    |                     |   |
| <b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b> |  |                  |                    |                     |   |
| 3.1  | Технологии обработки конструкционных материалов                                | 2                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 3.2  | Технологии пластического формирования материалов                               | 2                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 3.3  | Способы обработки древесины  | 1                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |

|                                     |  |    |   |   |   |
|-------------------------------------|--|----|---|---|---|
| 3.4                                 | Технологии механической обработки материалов                             | 2  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 3.5                                 | Технологии изготовления изделий из фанеры                                | 2  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 3.6                                 | Мир профессий  | 1  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 3.7                                 | Технологии обработки пищевых продуктов                                   | 12 |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 3.8                                 | Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий               | 6  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 3.9                                 | Современные текстильные материалы, получение и свойства                  | 2  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 4.0                                 | Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия | 10 |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| Итого по разделу                    |  | 40 |   |   |   |
| <b>Раздел 4. Робототехника</b>      |  |    |   |   |   |
| 4.1                                 | Мобильная робототехника  | 1  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 4.2                                 | Роботы: конструирование и управление                                     | 1  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 4.3                                 | Датчики. Назначение и функции различных датчиков                         | 2  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 4.4                                 | Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде     | 2  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 4.5                                 | Программирование управления одним сервомотором                           | 2  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 4.6                                 | Основы проектной деятельности  | 2  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| Итого по разделу                    |  | 10 |   |   |   |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 68 | 0 | 0 |   |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7 КЛАСС**

| № п/п  | Наименование разделов и тем программы   | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  | Деятельность учителя с учетом программы воспитания школы  |
|--|---|------------------|--------------------|---------------------|---|---|
|  |   | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |   |
| <b>Раздел 1. Производство и технологии</b>                           |   |                  |                    |                     |   | -установление доверительных отношений между педагогическим работником и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности;<br>- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;<br>- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;<br>- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;<br>- применение на уроке интерактивных форм |
| 1.1  | Современные сферы развития производства и технологий  | 2                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |   |
| 1.2  | Цифровизация производства   | 2                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |   |
| 1.3  | Современные и перспективные технологии  | 2                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |   |
| 1.4  | Современный транспорт. История развития транспорта  | 2                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |   |
| Итого по разделу   |   | 8                |                    |                     |   |   |
| <b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>                      |   |                  |                    |                     |   |   |
| 2.1  | Конструкторская документация  | 2                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |   |
| 2.2  | Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР     | 6                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |   |
| Итого по разделу   |   | 8                |                    |                     |   |   |
| <b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>   |   |                  |                    |                     |   |   |
| 3.1  | Модели, моделирование. Макетирование  | 2                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |   |
| 3.2  | Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ   | 4                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |   |
| 3.3  | Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета | 6                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |   |
| Итого по разделу   |   | 12               |                    |                     |   |   |
| <b>Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b> |   |                  |                    |                     |   |   |
| 4.1  | Технологии обработки конструкционных  | 4                |                    |                     | Библиотека Цок  |   |

|                                     |  |    |   |   |   |  |
|-------------------------------------|--|----|---|---|---|--|
|                                     | материалов   |    |   |   | <a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>                   | <p>работы с обучающимися:</p> <p>интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p>- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего им социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;</p> <p>- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p> |
| 4.2                                 | Обработка текстильных материалов   | 10 |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |  |
| 4.3                                 | Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование   | 4  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |  |
| 4.4                                 | Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов                 | 2  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |  |
| 4.5                                 | Технологии обработки пищевых продуктов.  | 10 |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |  |
| Итого по разделу                    |  | 30 |   |   |   |  |
| <b>Раздел 5. Робототехника</b>      |  |    |   |   |   |  |
| 5.1                                 | Промышленные и бытовые роботы  | 2  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |  |
| 5.2                                 | Программирование управления роботизированными моделями                           | 2  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |  |
| 5.3                                 | Алгоритмизация и программирование роботов  | 2  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |  |
| 5.4                                 | Программирование управления роботизированными моделями                           | 2  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |  |
| 5.5                                 | Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов» | 2  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a> |  |
| Итого по разделу                    |  | 10 |   |   |   |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 68 | 0 | 0 |   |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
8 КЛАСС**

| № п/п  | Наименование разделов и тем программы   | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  | Деятельность учителя с учетом программы воспитания школы  |
|--|---|------------------|--------------------|---------------------|---|---|
|  |   | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |   |
| <b>Раздел 1. Производство и технологии</b>                         |   |                  |                    |                     |   | -установление доверительных отношений между педагогическим работником и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности;<br>- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;<br>- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;<br>- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;<br>- применение на уроке интерактивных форм |
| 1.1  | Управление производством и технологии   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| 1.2  | Производство и его виды   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| 1.3  | Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий   | 3                | 0                  | 1                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| Итого по разделу   |   | 5                |                    |                     |   |   |
| <b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>                    |   |                  |                    |                     |   |   |
| 2.1  | Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР | 2                | 0                  | 0                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| 2.2  | Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели                              | 2                | 0                  | 1                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| Итого по разделу   |   | 4                |                    |                     |   |   |
| <b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b> |   |                  |                    |                     |   |   |
| 3.1  | Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей                 | 2                | 0                  | 0                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| 3.2  | Прототипирование  | 2                | 0                  | 0                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| 3.3  | Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования                        | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| 3.4  | Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера              | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| 3.5  | Изготовление прототипов с использованием технологического                                     | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |

|                                     |   |    |   |    |   |   |
|-------------------------------------|---|----|---|----|---|---|
|                                     | оборудования  |    |   |    |   | <p>работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p>- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего им социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;</p> <p>- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p> |
| Итого по разделу                    |   | 7  |   |    |   |   |
| <b>Раздел 4. Робототехника</b>      |   |    |   |    |   |   |
| 4.1                                 | Автоматизация производства  | 1  | 0 | 0  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| 4.2                                 | Беспилотные воздушные суда  | 1  | 0 | 0  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| 4.3                                 | Подводные робототехнические системы                                       | 1  | 0 | 0  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| 4.4                                 | Основы проектной деятельности. Выполнение проекта                         | 1  | 0 | 1  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| 4.5                                 | Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике                    | 1  | 0 | 1  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| 4.6                                 | Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий | 1  | 0 | 0  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| Итого по разделу                    |   | 6  |   |    |   |   |
| <b>Раздел 5. Электротехника.</b>    |   |    |   |    |   |   |
| 5.1                                 | Электрическая энергия. Двигатели. Приборы                                 | 4  | 0 | 0  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| 5.2                                 | Основы проектной деятельности. Выполнение проекта "Светильник"            | 7  | 0 | 7  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| 5.3                                 | Основы проектной деятельности. Защита проекта                             | 1  | 0 | 0  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a> |   |
| Итого по разделу                    |   | 12 |   |    |   |   |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 34 | 0 | 13 |   |   |



**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
9 КЛАСС**

| № п/п  | Наименование разделов и тем программы                      | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  | Деятельность учителя с учетом программы воспитания школы  |
|--|--|------------------|--------------------|---------------------|---|---|
|  |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |   |
| <b>Раздел 1. Производство и технологии</b>                         |  |                  |                    |                     |   | -установление доверительных отношений между педагогическим работником и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности;<br>- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;<br>- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;<br>- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;<br>- применение на уроке интерактивных форм |
| 1.1  | Предпринимательство. Организация собственного производства | 1                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a> |   |
| 1.2  | Моделирование экономической деятельности                   | 1                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a> |   |
| 1.3  | Технологическое предпринимательство                        | 1                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a> |   |
| Итого по разделу   |  | 3                |                    |                     |   |   |
| <b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>                    |  |                  |                    |                     |   |   |
| 2.1  | Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР   | 2                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a> |   |
| 2.2  | Способы построения разрезов и сечений в САПР               | 2                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a> |   |
| Итого по разделу   |  | 4                |                    |                     |   |   |
| <b>Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b> |  |                  |                    |                     |   |   |
| 3.1  | Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов  | 1                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a> |   |
| 3.2  | Основы проектной деятельности                              | 1                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a> |   |
| 3.3  | Профессии, связанные с 3D-технологиями                     | 1                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a> |   |
| Итого по разделу   |  | 3                |                    |                     |   |   |
| <b>Раздел 4. Робототехника</b>                                     |  |                  |                    |                     |   |   |
| 4.1  | От робототехники к искусственному интеллекту               | 1                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a> |   |
| 4.2  | Система «Интернет вещей»                                   | 1                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a> |   |
| 4.3  | Промышленный Интернет вещей                                | 1                |                    |                     | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a> |   |



|                                     |                                |    |   |   |   |   |
|-------------------------------------|--------------------------------|----|---|---|---|---|
| 4.4                                 | Потребительский Интернет вещей | 1  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a> | <p>работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p>- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего им социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;</p> <p>- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p> |
| 4.5                                 | Основы проектной деятельности  | 1  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a> |   |
| 4.6                                 | Современные профессии          | 1  |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/09">https://lesson.edu.ru/20/09</a> |   |
| Итого по разделу                    |                                | 6  |   |   |   |   |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                | 16 | 0 | 0 |   |   |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
5 КЛАСС**

| №<br>п/п | Тема урока  | Количество часов |                    |                     | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|----------|---|------------------|--------------------|---------------------|---|
|          |   | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| 1        | Технологии вокруг нас. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. | 1                | 0                  | 0                   | Урок «Учебный предмет "Технология", потребности человека и цели производственной деятельности» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/</a><br>Урок «Преобразующая деятельность человека и мир технологий» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/</a><br>Урок «Технология. История развития технологий» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/</a> Урок «Классификация технологий» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/</a> |
| 2        | Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей             | 1                | 0                  | 0                   | Урок «Материалы для производства материальных благ» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/</a> Урок «Искусственные и синтетические материалы» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/start/289192/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/start/289192/</a>  |
| 3        | Материальные технологии. Технологический процесс.                   | 1                | 0                  | 0                   | Урок «Техносфера» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/</a> Урок «Технологическая культура и культура труда. Техносфера» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1131214?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1131214?menuReferrer=catalogue</a> Урок «Производство потребительских благ» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7556/start/314269/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7556/start/314269/</a>  |
| 4        | Проект как форма организации деятельности. Виды проектов.           | 1                | 0                  | 0                   | Урок «Что такое учебный проект» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/</a>  |
| 5        | Этапы проектной деятельности. Проектная документация.               | 1                | 0                  | 1                   | Урок «Методы и средства творческой и проектной деятельности» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/</a>   |
| 6        | Мини-проект «3D моделирование»                                      | 1                | 0                  | 1                   | Урок «Проектная деятельность и проектная культура» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2640766?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2640766?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 7        | Выполнение мини-проекта "3d моделирование"                          | 1                | 0                  | 1                   | Урок «Проект. Общие требования к содержанию и оформлению проекта» (МЭШ)   |
| 8        | Защита мини-проекта "3d   | 1                | 0                  | 1                   |   |

|    |  |   |   |   |  |
|----|--|---|---|---|--|
|    | моделирование"   |   |   |   | <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/3480?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/3480?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 9  | Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире. | 1 | 0 | 0 | Урок «Основы графической грамоты» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 10 | Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.             | 1 | 0 | 0 | Урок «Формы графического представления информации» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/</a>  |
| 11 | Типы графических изображений.  | 1 | 0 | 0 |  |
| 12 | Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»                              | 1 | 0 | 1 |  |
| 13 | Основные элементы графических изображений                                    | 1 | 0 | 1 | Урок «Графическое изображение деталей и изделий» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/474616?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/474616?menuReferrer=catalogue</a><br>Урок «Графическое изображение изделий» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/8871?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/8871?menuReferrer=catalogue</a> |
| 14 | Правила построения чертежей  | 1 | 0 | 0 | Урок «Графические изображения» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 15 | Чертежный шрифт  | 1 | 0 | 1 |  |
| 16 | Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»            | 1 | 0 | 1 | Урок «Графические изображения. Повторение» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/791540?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/791540?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 17 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»            | 1 | 0 | 0 |  |
| 18 | Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина                        | 1 | 0 | 0 | Урок «Конструкционные материалы и их использование» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/</a>   |
| 19 | Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород.                       | 1 | 0 | 0 | Урок «Свойства конструкционных материалов» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/</a>  |
| 20 | Пиломатериалы.   | 1 | 0 | 0 | Урок «Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1788760?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1788760?menuReferrer=catalogue</a> Урок «Виды пиломатериалов» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/840488?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/840488?menuReferrer=catalogue</a>     |
| 21 | Ручной инструмент для обработки древесины, приемы                            | 1 | 0 | 1 | Урок «Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины»  |

|    |  |   |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|
|    | работы   |   |   |   | (МЭШ)   |
| 22 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»              | 1 | 0 | 1 | <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/580560?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/580560?menuReferrer=catalogue</a><br>Урок «Виды рубанков и их назначение» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/916239?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/916239?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 23 | Технологическая карта.   | 1 | 0 | 1 | Урок «Техническое задание. Инструкции. Разработка технологических карт продукта» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1814991?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1814991?menuReferrer=catalogue</a> Урок «Разработка технологической карты изделия из древесины» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1833479?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1833479?menuReferrer=catalogue</a> |
| 24 | Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы          | 1 | 0 | 0 | Урок «Сверление отверстий в заготовках из древесины» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/406299?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/406299?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 25 | Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте             | 1 | 0 | 1 | Урок «Технологические операции. Пиление древесины» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/19306?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/19306?menuReferrer=catalogue</a> Урок «Выпиливание лобзиком» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/583833?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/583833?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 26 | Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины | 1 | 0 | 0 | Урок «Отделка изделий из древесины» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/10003?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/10003?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 27 | Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте             | 1 | 0 | 1 | Урок «Зачистка и отделка поверхностей деталей из древесины» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/587443?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/587443?menuReferrer=catalogue</a><br>Урок «Зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/890685?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/890685?menuReferrer=catalogue</a>         |
| 28 | Выполнение проекта "Изделие из древесины" по технологической карте             | 1 | 0 | 1 | Урок «Проект. Общие требования к содержанию и оформлению проекта» (МЭШ)   |
| 29 | Контроль и оценка качества изделий из древесины                                | 1 | 0 | 0 | <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/3480?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/3480?menuReferrer=catalogue</a>   |

|    |   |   |   |   |  |
|----|---|---|---|---|--|
|    |   |   |   |   | <a href="#">alogue</a>   |
| 30 | Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите          | 1 | 0 | 0 | Урок «Презентация проекта» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1992184?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1992184?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 31 | Защита проекта «Изделие из древесины»                       | 1 | 0 | 1 |  |
| 32 | Профессии, связанные с производством и обработкой древесины | 1 | 0 | 0 | Видео «Основы проектной деятельности. Презентация проекта» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8431614?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8431614?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 33 | Бумага и её свойства  | 1 | 0 | 0 | Урок «Цикл жизни технологий и технологические процессы» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/</a>   |
| 34 | Работа с бумагой и картоном                                 | 1 | 0 | 1 | Урок «Материалы для переплетных работ» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/18881?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/18881?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 35 | Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.        | 1 | 0 | 0 | Урок «Робокласс. Введение» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 36 | Классификация современных роботов.                          | 1 | 0 | 0 | Урок «Введение в робототехнику» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 37 | Виды роботов, их функции и назначение.                      | 1 | 0 | 0 | Урок «Знакомство с роботами» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/992580?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/992580?menuReferrer=catalogue</a> Урок «Робототехника» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/466784?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/466784?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 38 | Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.    | 1 | 0 | 0 | Урок «Функциональное разнообразие роботов» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/</a>  |
| 39 | Робототехнический конструктор и комплектующие.              | 1 | 0 | 0 | Урок «Робототехника. Классификация роботов» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/383322?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/383322?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 40 | Чтение схем. Работа с программой на компьютере.             | 1 | 0 | 1 | Урок «Алгоритмы и исполнители» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/220187?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/220187?menuReferrer=catalogue</a> Урок «Алгоритм. Свойства алгоритма» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1775912?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1775912?menuReferrer=catalogue</a> Урок «Исполнители вокруг нас» (МЭШ) |

|    |  |   |   |   |  |
|----|--|---|---|---|--|
|    |  |   |   |   | <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1733694?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1733694?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 41 | Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.                          | 1 | 0 | 1 | Видео «Логика высказываний» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8859238?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8859238?menuReferrer=catalogue</a><br>Урок «Логика правит миром» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2372642?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2372642?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 42 | Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме                           | 1 | 0 | 1 | Видео «Обобщение и систематизация основных понятий темы «Робототехника» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 43 | Базовые принципы программирования.   | 1 | 0 | 0 | Урок «Среда графического программирования LabVIEW» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 44 | Презентация проекта готовой конструкции  | 1 | 0 | 1 | Видео «Трик – двухмерная среда» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/6679055?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/6679055?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 45 | Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.                     | 1 | 0 | 0 | Урок «Витамины, их значение в питании людей» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/</a><br>Урок «Роль овощей в питании» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/start/296702/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/start/296702/</a><br>Урок «Здоровое питание» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/11477?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/11477?menuReferrer=catalogue</a> |
| 46 | Рациональное, здоровое питание, режим питания.                                 | 1 | 0 | 0 | Урок «Основы здорового питания» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/</a>   |
| 47 | Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. | 1 | 0 | 1 | Урок «Блюда из яиц» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1188438?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1188438?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 48 | Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей.                            | 1 | 0 | 1 | Урок «Яйца в кулинарии» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/473095?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/473095?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 49 | Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.                    | 1 | 0 | 1 | Урок «Кухня. Правила санитарии и гигиены на кухне» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/st">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/st</a>  |

|    |  |   |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|
|    |  |   |   |   | <a href="https://art/296671/">art/296671/</a>   |
| 50 | Интерьер кухни, посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, | 1 | 0 | 0 | <p>Видео «Кухня. Правила санитарии и гигиены на кухне» (МЭШ)<br/> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9579116?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9579116?menuReferrer=catalogue</a></p> <p>Видео «Дизайн кухни с маленьким пространством» (МЭШ)<br/> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8858292?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8858292?menuReferrer=catalogue</a></p> <p>Видео «Интерьер и планировка кухни-столовой» (МЭШ)<br/> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7830032?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7830032?menuReferrer=catalogue</a></p> |
| 51 | Приготовление блюд из овощей.  | 1 | 0 | 1 | <p>Урок «Механическая кулинарная обработка овощей» (РЭШ)<br/> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/start/256185/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/start/256185/</a></p> <p>Урок «Технология тепловой обработки овощей» (РЭШ)<br/> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/</a></p> <p>Урок «Технология приготовления блюд из овощей и фруктов» (МЭШ)</p>   |
| 52 | Приготовление бутербродов  | 1 | 0 | 1 | <p>Урок «Приготовление бутербродов и горячих напитков» (МЭШ)<br/> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2050346?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2050346?menuReferrer=catalogue</a></p>   |
| 53 | Приготовление горячих напитков   | 1 | 0 | 1 | <p>Урок «Приготовление бутербродов и горячих напитков» (МЭШ)<br/> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2050346?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2050346?menuReferrer=catalogue</a></p>   |
| 54 | Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания.                       | 1 | 0 | 1 | <p>Урок «Сервировка стола. Правила поведения за столом» (МЭШ)<br/> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1058459?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1058459?menuReferrer=catalogue</a></p>  |
| 55 | Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.                 | 1 | 0 | 0 | <p>Урок «Сервировка стола» (МЭШ)<br/> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2056954?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2056954?menuReferrer=catalogue</a></p>   |
| 56 | Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».                              | 1 | 0 | 1 |   |
| 57 | Основы материаловедения. Текстильные материалы. История, культура.                   | 1 | 0 | 0 | <p>Урок «Текстильные материалы. Классификация. Технологии производства ткани» (РЭШ)</p>   |
| 58 | Современные технологии производства тканей с разными свойствами.                     | 1 | 0 | 0 | <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/</a></p>  |
| 59 | Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон                   | 1 | 0 | 1 | <p>Урок «Текстильные материалы растительного происхождения» (РЭШ)</p>   |



|                                     |  |    |   |    |  |
|-------------------------------------|--|----|---|----|--|
|                                     | растительного, животного происхождения. Свойства тканей.                           |    |   |    | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/</a><br>Урок «Свойства текстильных материалов» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/</a>                                   |
| 60                                  | Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.                  | 1  | 0 | 0  | Урок «Подготовка ткани краскрою. Раскрой изделия» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/343259?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/343259?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 61                                  | Последовательность изготовления швейного изделия.                                  | 1  | 0 | 1  | Видео «Раскрой изделия» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material/app/363443?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material/app/363443?menuReferrer=catalogue</a> раскрой   |
| 62                                  | Контроль качества готового изделия.  | 1  | 0 | 1  | Видео «Соединение деталей, отделка» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1803997?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1803997?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 63                                  | Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.               | 1  | 0 | 0  | <a href="https://uchebnik.mos.ru/material/app/236242?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material/app/236242?menuReferrer=catalogue</a><br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/214977?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/214977?menuReferrer=catalogue</a> |
| 64                                  | Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).                | 1  | 0 | 1  | Видео «Ручные швы» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material/app/206779?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material/app/206779?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 65                                  | Профессии, связанные со швейным производством.                                     | 1  | 0 | 0  | Видео «Машинные швы» (МЭШ)   |
| 66                                  | Индивидуальный творческий проект «Изделие из текстильных материалов».              | 1  | 0 | 1  | <a href="https://uchebnik.mos.ru/material/app/10464?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material/app/10464?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 67                                  | Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия. | 1  | 0 | 1  | Видео «Технология работы с тканью» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1797971?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1797971?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 68                                  | Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.                          | 1  | 0 | 1  | <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1797971?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1797971?menuReferrer=catalogue</a>  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 68 | 0 | 35 |  |



**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
5 КЛАСС**

| № п/п | Тема урока   | Количество часов |                    |                     | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
|       |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| 1     | Технологии вокруг нас. Мир идей и создание новых вещей и продуктов.            | 1                | 0                  | 0                   | Урок «Учебный предмет "Технология", потребности человека и цели производственной деятельности» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/</a><br>Урок «Преобразующая деятельность человека и мир технологий» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/</a><br>Урок «Технология. История развития технологий» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/</a> Урок «Классификация технологий» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/</a> |
| 2     | Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей                        | 1                | 0                  | 0                   | Урок «Материалы для производства материальных благ» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/</a> Урок «Искусственные и синтетические материалы» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/start/289192/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/start/289192/</a>  |
| 3     | Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.                     | 1                | 0                  | 0                   | Урок «Витамины, их значение в питании людей» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/</a> Урок «Роль овощей в питании» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/start/296702/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/start/296702/</a> Урок «Здоровое питание» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/11477?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/11477?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 4     | Рациональное, здоровое питание, режим питания.                                 | 1                | 0                  | 0                   | Урок «Основы здорового питания» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/</a>  |
| 5     | Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. | 1                | 0                  | 1                   |   |
| 6     | Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей.                            | 1                | 0                  | 1                   | Урок «Блюда из яиц» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1188438?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1188438?menuReferrer=catalogue</a> Урок «Яйца в кулинарии» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/473095?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/473095?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 7     | Определение качества продуктов, правила хранения                               | 1                | 0                  | 1                   | Урок «Кухня. Правила санитарии и гигиены на кухне» (РЭШ)  |

|    |  |   |   |   |  |
|----|--|---|---|---|--|
|    | продуктов.   |   |   |   | <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/</a>  |
| 8  | Интерьер кухни, посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, | 1 | 0 | 0 | Видео «Кухня. Правила санитарии и гигиены на кухне» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9579116?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9579116?menuReferrer=catalogue</a> Видео «Дизайн кухни с маленьким пространством» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8858292?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8858292?menuReferrer=catalogue</a> Видео «Интерьер и планировка кухни-столовой» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7830032?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7830032?menuReferrer=catalogue</a> |
| 9  | Приготовление блюд из овощей.  | 1 | 0 | 1 | Урок «Механическая кулинарная обработка овощей» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/start/256185/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/start/256185/</a> Урок «Технология тепловой обработки овощей» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/</a> Урок «Технология приготовления блюд из овощей и фруктов» (МЭШ)   |
| 10 | Приготовление бутербродов  | 1 | 0 | 1 | Урок «Приготовление бутербродов и горячих напитков» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2050346?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2050346?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 11 | Приготовление горячих напитков   | 1 | 0 | 0 | Урок «Приготовление бутербродов и горячих напитков» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2050346?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2050346?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 12 | Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания.                       | 1 | 0 | 1 | Урок «Сервировка стола. Правила поведения за столом» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1058459?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1058459?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 13 | Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.                 | 1 | 0 | 0 | Урок «Сервировка стола» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2056954?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2056954?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 14 | Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».                              | 1 | 0 | 0 |  |
| 15 | Основы материаловедения. Текстильные материалы. История, культура.                   | 1 | 0 | 0 | Урок «Текстильные материалы. Классификация. Технологии производства ткани» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/</a>  |
| 16 | Современные технологии производства тканей с разными                                 | 1 | 0 | 0 | Урок «Текстильные материалы растительного происхождения»   |

|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
|    | свойствами.   |   |   |   | (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/subject/289285/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/subject/289285/</a>  |
| 17 | Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения. Свойства тканей. | 1 | 0 | 1 | Урок «Свойства текстильных материалов» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/</a>   |
| 18 | Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.   | 1 | 0 | 0 | Урок «Подготовка ткани к раскрою. Раскрой изделия» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/343259?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/343259?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 19 | Последовательность изготовления швейного изделия.   | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| 20 | Контроль качества готового изделия.   | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| 21 | Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.  | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| 22 | Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).   | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| 23 | Профессии, связанные со швейным производством.  | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| 24 | Индивидуальный творческий проект «Изделие из текстильных материалов».   | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| 25 | Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.  | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| 26 | Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.   | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| 27 | Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.  | 1 | 0 | 0 | Урок «Робокласс. Введение» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue</a><br>Урок «Введение в робототехнику» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue</a> |
| 28 | Классификация современных роботов.  | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| 29 | Виды роботов, их функции и назначение.  | 1 | 0 | 0 | Урок «Знакомство с роботами» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/992580?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/992580?menuReferrer=catalogue</a> Урок «Робототехника»  |

|    |  |   |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|
|    |  |   |   |   | (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/466784?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/466784?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 30 | Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. | 1 | 0 | 0 | Урок «Функциональное разнообразие роботов» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/</a><br>Урок «Робототехника. Классификация роботов» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/383322?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/383322?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 31 | Робототехнический конструктор и комплектующие.           | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| 32 | Чтение схем. Работа с программой на компьютере.          | 1 | 0 | 1 | Урок «Алгоритмы и исполнители» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/220187?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/220187?menuReferrer=catalogue</a> Урок «Алгоритм. Свойства алгоритма» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1775912?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1775912?menuReferrer=catalogue</a> Урок «Исполнители вокруг нас» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1733694?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1733694?menuReferrer=catalogue</a> |
| 33 | Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.    | 1 | 0 | 1 | Видео «Логика высказываний» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8859238?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8859238?menuReferrer=catalogue</a> Урок «Логика правит миром» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2372642?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2372642?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 34 | Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме     | 1 | 0 | 1 | Видео «Обобщение и систематизация основных понятий темы «Робототехника» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 35 | Базовые принципы программирования.                       | 1 | 0 | 0 | Урок «Среда графического программирования LabVIEW» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue</a> Видео «Трик – двухмерная среда» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/6679055?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/6679055?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 36 | Материальные технологии. Технологический процесс.        | 1 | 0 | 0 | Урок «Техносфера» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/</a> Урок «Технологическая культура и культура труда.   |

|    |  |   |   |   |  |
|----|--|---|---|---|--|
|    |  |   |   |   | Техносфера» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1131214?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1131214?menuReferrer=catalogue</a> Урок «Производство потребительских благ» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7556/start/314269/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7556/start/314269/</a>   |
| 37 | Презентация проекта готовой конструкции                                      | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>  |
| 38 | Проект как форма организации деятельности. Виды проектов.                    | 1 | 0 | 0 | Урок «Что такое учебный проект» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/</a>   |
| 39 | Этапы проектной деятельности. Проектная документация.                        | 1 | 0 | 1 | Урок «Методы и средства творческой и проектной деятельности» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/</a>  |
| 40 | Мини-проект «3D моделирование»   | 1 | 0 | 1 | Урок «Проектная деятельность и проектная культура» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2640766?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2640766?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 41 | Выполнение мини-проекта "3d моделирование"                                   | 1 | 0 | 1 | Урок «Проект. Общие требования к содержанию и оформлению проекта» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/3480?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/3480?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 42 | Защита мини-проекта "3d моделирование"                                       | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>  |
| 43 | Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире. | 1 | 0 | 0 | Урок «Основы графической грамоты» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 44 | Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.             | 1 | 0 | 0 | Урок «Формы графического представления информации» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/</a>  |
| 45 | Типы графических изображений.  | 1 |   |   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>  |
| 46 | Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»                              | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>  |
| 47 | Основные элементы графических изображений                                    | 1 | 0 | 1 | Урок «Графическое изображение деталей и изделий» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/474616?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/474616?menuReferrer=catalogue</a><br>Урок «Графическое изображение изделий» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/8871?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/8871?menuReferrer=catalogue</a> |
| 48 | Правила построения чертежей  | 1 | 0 | 0 | Урок «Графические изображения» (МЭШ)   |

|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
|    |   |   |   |   | <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue</a> Урок «Графические изображения. Повторение» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/791540?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/791540?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 49 | Чертежный шрифт   | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| 50 | Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)» | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| 51 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины» | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| 52 | Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина             | 1 | 0 | 0 | Урок «Конструкционные материалы и их использование» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/</a>  |
| 53 | Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород.            | 1 | 0 | 0 | Урок «Свойства конструкционных материалов» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/</a>   |
| 54 | Пиломатериалы.  | 1 | 0 | 0 | Урок «Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1788760?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1788760?menuReferrer=catalogue</a> Урок «Виды пиломатериалов» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/840488?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/840488?menuReferrer=catalogue</a>                        |
| 55 | Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы          | 1 | 0 | 1 | Урок «Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/580560?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/580560?menuReferrer=catalogue</a><br>Урок «Виды рубанков и их назначение» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/916239?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/916239?menuReferrer=catalogue</a> |
| 56 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины» | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| 57 | Технологическая карта.  | 1 | 0 | 1 | Урок «Техническое задание. Инструкции. Разработка технологических карт продукта» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1814991?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1814991?menuReferrer=catalogue</a> Урок «Разработка технологической карты изделия из древесины» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/le">https://uchebnik.mos.ru/material_view/le</a>   |

|    |  |   |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|
|    |  |   |   |   | <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1833479?menuReferrer=catalogue">sson_templates/1833479?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 58 | Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы          | 1 | 0 | 0 | Урок «Сверление отверстий в заготовках из древесины» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/406299?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/406299?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 59 | Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте             | 1 | 0 | 1 | Урок «Технологические операции. Пиление древесины» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/19306?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/19306?menuReferrer=catalogue</a> Урок «Выпиливание лобзиком» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/583833?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/583833?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 60 | Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины | 1 | 0 | 0 | Урок «Отделка изделий из древесины» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/10003?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/10003?menuReferrer=catalogue</a><br>Урок «Зачистка и отделка поверхностей деталей из древесины» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/587443?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/587443?menuReferrer=catalogue</a><br>Урок «Зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/890685?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/890685?menuReferrer=catalogue</a> |
| 61 | Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте             | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| 62 | Выполнение проекта "Изделие из древесины" по технологической карте             | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| 63 | Контроль и оценка качества изделий из древесины                                | 1 |   |   | Урок «Проект. Общие требования к содержанию и оформлению проекта» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/3480?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/3480?menuReferrer=catalogue</a>  |
| 64 | Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите                             | 1 | 0 | 0 | Урок «Презентация проекта» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1992184?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1992184?menuReferrer=catalogue</a> Видео «Основы проектной деятельности. Презентация проекта» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8431614?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8431614?menuReferrer=catalogue</a>   |
| 65 | Защита проекта «Изделие из древесины»  | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |

|                                     |   |    |   |    |   |
|-------------------------------------|---|----|---|----|---|
| 66                                  | Профессии, связанные с производством и обработкой древесины | 1  | 0 | 0  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| 67                                  | Бумага и её свойства  | 1  | 0 | 0  | Урок «Цикл жизни технологий и технологические процессы» (РЭШ)<br><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/</a><br>Урок «Материалы для переплетных работ» (МЭШ)<br><a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/18881?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/18881?menuReferrer=catalogue</a> |
| 68                                  | Работа с бумагой и картоном                                 | 1  | 0 | 1  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>   |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 68 | 0 | 32 |   |



**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
6 КЛАСС**

| № п/п | Тема урока  | Количество часов |                    |                     | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---|
|       |   | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| 1     | Основы проектной и графической грамоты  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 2     | Основные составляющие практического задания и творческого проекта учащихся  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 3     | Основы графической грамоты  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 4     | Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений» | 1                | 0                  | 1                   |   |
| 5     | Машины и механизмы. Кинематические схемы  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 6     | Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»   | 1                | 0                  | 1                   |   |
| 7     | Основы начального технического моделирования  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 8     | Техническое конструирование. Конструкторская документация   | 1                | 0                  | 0                   |   |
| 9     | Проект "Модель технического устройства или машины"  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 10    | Практическая работа "Эскиз модели технического устройства или машины»   | 1                | 0                  | 1                   |   |
| 11    | Разработка проекта "Модель технического устройства или машины"  | 1                | 0                  | 0                   |   |
| 12    | Составление технологической карты.  | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 13    | Разработка проекта "Модель технического устройства или машины"  | 1                | 0                  | 0                   |   |
| 14    | Практическая работа «Изготовление стилизованной модели из фанеры»   | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 15    | Практическая работа "Изготовление стилизованной модели из фанеры"   | 1                | 0                  | 1                   |   |
| 16    | Декорирование изделия   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 17    | Подготовка к защите проекта "Модель технического устройства или машины"   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 18    | Защита проекта "Модель технического устройства или  | 1                | 0                  | 1                   |   |

|    |  |   |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|
|    | машины"  |   |   |   |   |
| 19 | Актуальные и перспективные технологии обработки материалов                                   | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 20 | Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»       | 1 | 0 | 1 |   |
| 21 | Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики                               | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 22 | Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»                   | 1 | 0 | 1 |   |
| 23 | Инструменты графического редактора   | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 24 | Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»                               | 1 | 0 | 1 |   |
| 25 | Печатная продукция как результат компьютерной графики  | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 26 | Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»                    | 1 | 0 | 1 |   |
| 27 | Основы рационального питания.  | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 28 | Практическая работа «Технологии приготовления блюд из молочных продуктов»                    | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 29 | Практическая работа "Приготовление песочного теста"  | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 30 | Практическая работа "Технологии приготовления блюд из песочного теста"                       | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 31 | Практическая работа "Приготовление блюд из слоеного теста"                                   | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 32 | Профессии кондитер, хлебопек   | 1 | 0 | 0 |   |
| 33 | Металлы. Получение, свойства металлов  | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 34 | Практическая работа "Свойства металлов и сплавов"  | 1 | 0 | 1 |   |
| 35 | Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 36 | Операции: резание, рубка, гибка тонколистового металла                                       | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 37 | Сверление отверстий в заготовках из металла. Заклепывание.                                   | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |

|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
| 38 | Практическая работа "Изделие из проволоки"                                      | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 39 | Проволока. Технология производства. Виды  | 1 | 0 | 1 |   |
| 40 | Практическая работа "Изделия из проволоки"                                      | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 41 | Инструменты и приемы работы с проволокой.                                       | 1 | 0 | 0 |   |
| 42 | Практическая работа "Виды металлических профилей"                               | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 43 | Практическая работа "Изделие из проволоки"                                      | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 44 | Практическая работа "Изделие из проволоки"                                      | 1 | 0 | 1 |   |
| 45 | Штангенциркуль  | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 46 | Приемы измерения штангенциркулем  | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 47 | Слесарная ножовка. Приемы работы  | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 48 | Слесарная ножовка. Приемы работы  | 1 | 0 | 1 |   |
| 49 | Опиливание металла  | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 50 | Профессии, связанные с производством и обработкой металлов                      | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 51 | Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды               | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 52 | Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей                     | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 53 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»                          | 1 | 0 | 0 |   |
| 54 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»                          | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 55 | Раскрой проектного изделия  | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 56 | Машинные швы. Регуляторы швейной машины   | 1 | 0 | 0 |   |
| 57 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»                          | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 58 | Защита проекта "Изделия из текстильных материалов"                              | 1 | 0 | 1 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 59 | Классификация роботов. Транспортные роботы                                      | 1 | 0 | 0 | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 60 | Практическая работа «Характеристика транспортного робота»                       | 1 | 0 | 1 |   |
| 61 | Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота» | 1 | 0 | 1 |   |

|                                     |   |    |   |    |   |
|-------------------------------------|---|----|---|----|---|
| 62                                  | Роботы на колёсном ходу   | 1  | 0 | 0  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 63                                  | Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов» | 1  | 0 | 1  |   |
| 64                                  | Датчики расстояния, назначение и функции                                      | 1  | 0 | 0  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 65                                  | Датчики линии, назначение и функции   | 1  | 0 | 1  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 66                                  | Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде              | 1  | 0 | 0  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 67                                  | Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов                          | 1  | 0 | 0  | Библиотека Цок<br><a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a> |
| 68                                  | Движение модели транспортного робота  | 1  | 0 | 1  |   |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 68 | 0 | 33 |   |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
6 КЛАСС**

| № п/п | Тема урока  | Количество часов |                    |                     | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---|
|       |   | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| 1     | Деловая игра «Мозговой штурм»   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 2     | Деловая игра «Мозговой штурм»   | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 3     | Техническое конструирование. Конструкторская документация   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 4     | Основы проектной деятельности   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 5     | Этапы проектной деятельности  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 6     | Этап изготовления изделия.  | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 7     | Практическое изготовление проектного изделия  | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 8     | Этапы проектирования конкретного продукта труда. Защита проекта.  | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 9     | Чертеж. Геометрическое черчение   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 10    | Практическая работа «Выполнение простейших геометрических чертежей»   | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 11    | Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений» | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 12    | Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 13    | Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»  | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 14    | Инструменты графического редактора  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 15    | Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»  | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 16    | Печатная продукция как результат  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК  |

|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
|    | компьютерной графики  |   |   |   | <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a>                   |
| 17 | Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 18 | Технологии приготовления блюд из молока; приготовление разных видов теста   | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 19 | Практическая работа «Технологии обработки пищевых продуктов»                | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 20 | Технология производства кулинарных изделий из круп и бобовых культур.       | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 21 | Приготовление и оформление блюда из круп.                                   | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 22 | Приготовление и оформление блюд из макаронных изделий                       | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 23 | Технология приготовления первых блюд.                                       | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 24 | Технология приготовления первых блюд.                                       | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 25 | Технология сервировки стола к обеду. Правила этикета                        | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 26 | Разработка меню обеда   | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 27 | Профессии кондитер, хлебопек  | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 28 | Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»             | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 29 | Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды            | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 30 | Практическая работа «Определение стиля в одежде»                            | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 31 | Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей                 | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 32 | Машинные швы. Регуляторы швейной машины                                     | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 33 | Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия                         | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 34 | Выполнение проекта «Изделие из  | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК  |

|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
|    | текстильных материалов»   |   |   |   | <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a>                   |
| 35 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»                                | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 36 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»                                | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 37 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»                                | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 38 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»                                | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 39 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»                                | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 40 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»                                | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 41 | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»                                | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 42 | Декоративная отделка швейных изделий  | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 43 | Оценка качества проектного швейного изделия   | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 44 | Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»                                    | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 45 | Классификация роботов.<br>Транспортные роботы   | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 46 | Практическая работа<br>«Характеристика транспортного робота»                          | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 47 | Простые модели роботов с элементами управления  | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 48 | Практическая работа<br>«Конструирование робота.<br>Программирование поворотов робота» | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 49 | Практическая работа<br>«Конструирование робота.<br>Программирование поворотов робота» | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 50 | Сборка робота и программирование нескольких светодиодов.                              | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 51 | Программирование работы датчика расстояния  | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-">https://lesson.academy-</a>   |



|                                     |  |    |   |    |   |
|-------------------------------------|--|----|---|----|---|
|                                     |  |    |   |    | <a href="https://content.myschool.edu.ru/20/06">content.myschool.edu.ru/20/06</a>   |
| 52                                  | Датчики расстояния, назначение и функции                                     | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 53                                  | Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде             | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 54                                  | Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»    | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 55                                  | Технологии механической обработки материалов                                 | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 56                                  | Технологии резания   | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 57                                  | Технологии пластического формирования материалов                             | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 58                                  | Технологии пластического формирования материалов                             | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 59                                  | Основные технологии обработки пластмасс ручным инструментом                  | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 60                                  | 3д моделирование , работа с 3д ручкой  | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 61                                  | 3д моделирование , работа с 3д ручкой  | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 62                                  | Основные технологии обработки древесных материалов ручным инструментом.      | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 63                                  | Выполнение изделий из фанеры   | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 64                                  | Выполнение изделий из фанеры   | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 65                                  | Пирография   | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 66                                  | Способы выжигания на фанере  | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 67                                  | Выполнение и защита проекта по разделу деревообработка                       | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| 68                                  | Профессии связанные с различными видами обработки конструкционных материалов | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/06</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 68 | 0 | 34 |   |



**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7 КЛАСС**

| № п/п | Тема урока   | Количество часов |                    |                     | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
|       |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| 1     | Создание новых идей методом фокальных объектов         | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 2     | Техническая документация в проекте                     | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 3     | Конструкторская документация                           | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 4     | Технологическая документация в проекте                 | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 5     | Разработка изделий с помощью метода фокальных объектов | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 6     | Разработка изделий с помощью метода фокальных объектов | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 7     | Современные средства ручного труда                     | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 8     | Средства труда современного производства               | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 9     | Культура производства                                  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 10    | Культура труда   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 11    | Двигатели. Воздушные двигатели.                        | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 12    | Гидравлические двигатели. Паровые двигатели            | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 13    | Тепловые двигатели внутреннего сгорания                | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 14    | Реактивные и ракетные двигатели                        | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 15    | Технология приготовления мучных изделий                | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 16    | Приготовление кондитерских изделий из слоёного теста   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-</a>                              |

|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
|    |   |   |   |   | <a href="https://content.myschool.edu.ru/20/07">content.myschool.edu.ru/20/07</a>   |
| 17 | Приготовление кондитерских изделий из песочного теста                                     | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 18 | Приготовление кондитерских изделий из песочного теста                                     | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 19 | Технологии обработки рыбы и морепродуктов   | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 20 | Технология сервировки стола. Правила этикета  | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 21 | Назначение социологических исследований   | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 22 | Технологии опроса: анкетирование  | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 23 | Технологии опроса: интервью   | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 24 | Пр.р.Разработка анкеты.   | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 25 | Производство металлов   | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 26 | Производство древесных материалов   | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 27 | Производство искусственных синтетических материалов и пластмасс                           | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 28 | Особенности производства искусственных и синтетических волокон в текстильном производстве | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 29 | Свойства искусственных волокон  | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 30 | Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием                 | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 31 | Производственные технологии пластического формования материалов                           | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 32 | Физико-химические и термические технологии обработки конструкционных материалов           | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 33 | Творческий проект. Выбор темы.  | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 34 | Подготовительный этап.  | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-">https://lesson.academy-</a>   |

|    |  |   |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|
|    |  |   |   |   | <a href="https://content.myschool.edu.ru/20/07">content.myschool.edu.ru/20/07</a>   |
| 35 | Конструкторский этап.                              | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 36 | Черчение и графика                                 | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 37 | Построение графического изображения                | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 38 | Построение чертежа изделия.                        | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 39 | Технологический этап.                              | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 40 | Составление технологической карты. Презентация .   | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 41 | Изготовление изделия.                              | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 42 | Выполнение разметки.                               | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 43 | Изготовление деталей.                              | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 44 | Изготовление деталей.                              | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 45 | Обработка деталей.                                 | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 46 | Обработка деталей.                                 | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 47 | Подгонка деталей.                                  | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 48 | Сборка изделия                                     | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 49 | Сборка изделия                                     | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 50 | Оформление изделия                                 | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 51 | Экологическое и экономическое обоснование проекта. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 52 | Содание рекламного проспекта.                      | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-">https://lesson.academy-</a>   |

|                                     |   |    |   |   |   |
|-------------------------------------|---|----|---|---|---|
|                                     |   |    |   |   | <a href="https://content.myschool.edu.ru/20/07">content.myschool.edu.ru/20/07</a>   |
| 53                                  | Презентация готового изделия.                                   | 1  | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 54                                  | Презентация готового изделия.                                   | 1  | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 55                                  | Энергия магнитного поля   | 1  | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 56                                  | Энергия электрического поля                                     | 1  | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 57                                  | Энергия электрического тока                                     | 1  | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 58                                  | Энергия электрического тока                                     | 1  | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 59                                  | Энергия электромагнитного поля                                  | 1  | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 60                                  | Презентация "Энергия"   | 1  | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 61                                  | Источники и каналы получения информации                         | 1  | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 62                                  | Опыты или эксперименты для получения новой информации           | 1  | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 63                                  | Грибы, их значение в природе и жизни человека                   | 1  | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 64                                  | Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов       | 1  | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 65                                  | Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов | 1  | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 66                                  | Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов     | 1  | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 67                                  | Корма для животных  | 1  | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 68                                  | Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным             | 1  | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 68 | 0 | 0 |   |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7 КЛАСС**

| № п/п | Тема урока   | Количество часов |                    |                     | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
|       |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| 1     | Промышленная эстетика. Дизайн  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 2     | Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)» | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 3     | Цифровые технологии на производстве. Управление производством  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 4     | Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»                         | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 5     | Современные материалы. Композитные материалы   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 6     | Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»                            | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 7     | Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»                            | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 8     | Современный транспорт и перспективы его развития   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 9     | Конструкторская документация Сборочный чертеж  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 10    | Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»  | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 11    | Системы автоматизированного проектирования (САПР)  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 12    | Практическая работа «Создание чертежа в САПР»  | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 13    | Построение геометрических фигур в САПР   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 14    | Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»                              | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 15    | Построение чертежа детали в САПР   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 16    | Практическая работа «Выполнение  | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК  |

|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
|    | чертежа деталей из сортового проката»                                       |   |   |   | <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a>                   |
| 17 | Макетирование. Типы макетов   | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 18 | Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»                  | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 19 | Развертка макета. Разработка графической документации                       | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 20 | Практическая работа «Черчение развертки»                                    | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 21 | Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей                    | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 22 | Практическая работа «Создание объемной модели макета»                       | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 23 | Практическая работа «Создание развертки»                                    | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 24 | Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе                     | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 25 | Основные приемы макетирования   | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 26 | Практическая работа «Редактирование чертежа модели»                         | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 27 | Практическая работа «Сборка деталей макета»                                 | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 28 | Практическая работа «Сборка деталей макета». Защита проекта.                | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 29 | Средства труда современного производства. Агрегаты и производственные линии | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 30 | Проектирование изделий методом фокальных объектов.                          | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 31 | Современные средства ручного труда  | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 32 | Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»     | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 33 | Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»     | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 34 | Выполнение проекта «Изделие из  | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК  |



|    |  |   |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|
|    | конструкционных и поделочных материалов»   |   |   |   | <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a>                   |
| 35 | Оценка качества изделия из конструкционных материалов  | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 36 | Технологии обработки пластмассы, других материалов   | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 37 | Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите                   | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 38 | Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»                                | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 39 | Основные характеристики пищевых продуктов, используемых в процессе приготовлений изделий из теста. | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 40 | Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления.  | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 41 | Практическая работа "Изготовление хлебов"  | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 42 | Практическая работа "Изготовление мучных кондитерских изделий"                                     | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 43 | Приготовление изделий из песочного теста   | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 44 | Приготовление изделий из слоёного теста  | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 45 | Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы. Нерыбные пищевые продукты моря.                  | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 46 | Механическая и тепловая кулинарные обработки рыбы.   | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 47 | Практическая работа "Блюда из рыбы и морепродуктов»  | 1 | 0 | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 48 | Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»                                    | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 49 | Особенности производства искусственных и синтетических волокон в текстильном производстве          | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 50 | Свойства искусственных волокон. Лабораторно-практическая работа                                    | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 51 | Элементы машиноведения. Промышленные машины швейного производства.                                 | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 52 | Повторение устройства и принципа   | 1 | 0 | 0 | Библиотека ЦОК  |

|                                     |   |    |   |    |   |
|-------------------------------------|---|----|---|----|---|
|                                     | работы электро-механической швейной машины и утюга. Техника безопасности при работе с ними.     |    |   |    | <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a>                   |
| 53                                  | Поясные изделия. Виды брюк. Конструктивные особенности брюк. Снятие мерок для поясных изделий.  | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 54                                  | Построение конструкции брюк. Правила выбора готовых выкроек.                                    | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 55                                  | Практическая работа «Раскрой изделия»   | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 56                                  | Подготовка изделия к примерке. Технология обработки вытачек, швов изделий.                      | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 57                                  | Технология обработки пояса<br>Практическая работа «Пошив брюк»                                  | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 58                                  | Окончательная отделка изделия. ВТО  | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 59                                  | Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование.                               | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 60                                  | Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования» | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 61                                  | Конструирование моделей роботов. Управление роботами  | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 62                                  | «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»                | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 63                                  | Учебный проект по робототехнике   | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 64                                  | Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»  | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 65                                  | Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»  | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 66                                  | Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»  | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 67                                  | Защита проекта «Взаимодействие группы роботов»  | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| 68                                  | Защита проекта «Взаимодействие группы роботов»  | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/07</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 68 | 0 | 33 |   |



**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
8 КЛАСС**

| № п/п | Тема урока  | Количество часов |                    |                     | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---|
|       |   | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| 1     | Управление в экономике и производстве                         | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 2     | Инновационные предприятия                                     | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 3     | Рынок труда. Трудовые ресурсы                                 | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 4     | Мир профессий. Выбор профессии                                | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 5     | Практическая работа «Мир профессий»                           | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 6     | Технология построения трехмерных моделей в САПР               | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 7     | Построение чертежа в САПР                                     | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 8     | Прототипирование. Сферы применения                            | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 9     | Виды прототипов. Технология 3D-печати                         | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 10    | Технологии создания визуальных моделей                        | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 11    | Классификация 3D-принтеров.                                   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 12    | 3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 13    | Основы проектной деятельности. Выполнение проекта             | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 14    | Основы проектной деятельности. Выполнение проекта             | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 15    | Основы проектной деятельности. Выполнение проекта             | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 16    | Автоматизация производства                                    | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |

|                                     |  |    |   |    |   |
|-------------------------------------|--|----|---|----|---|
| 17                                  | Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту. | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 18                                  | Беспилотные воздушные суда   | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 19                                  | Конструкция беспилотного воздушного судна                                  | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 20                                  | Подводные робототехнические системы  | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 21                                  | Мир профессий в робототехнике  | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 22                                  | Индивидуальный творческий (учебный) проект                                 | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 23                                  | Производство, передача и потребление электрической энергии                 | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 24                                  | Постоянный и переменный ток  | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 25                                  | Практическая работа «Построение чертежа модели»                            | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 26                                  | Электрические двигатели.   | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 27                                  | Изготовление деталей. Выполнение проекта                                   | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 28                                  | Измерительные приборы  | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 29                                  | Изготовление деталей. Выполнение проекта                                   | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 30                                  | Подводные робототехнические системы  | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 31                                  | Сборка электрической схемы.  | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 32                                  | Контроль качества и постобработка деталей                                  | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 33                                  | Подготовка проекта к защите  | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК  |
| 34                                  | Защита проекта.  | 1  | 0 | 0  | <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a>                   |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 34 | 0 | 15 |   |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
8 КЛАСС**

| № п/п | Тема урока   | Количество часов |                    |                     | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
|       |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| 1     | Управление в экономике и производстве                        | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 2     | Инновационные предприятия                                    | 1                | 0                  | 0                   |   |
| 3     | Рынок труда. Трудовые ресурсы                                | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 4     | Мир профессий. Выбор профессии                               | 1                | 0                  | 0                   |   |
| 5     | Защита проекта «Мир профессий»                               | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 6     | Семейная экономика. Бюджет семьи. Доходы и расходы семьи     | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 7     | Потребности семьи. Способы экономии в домашнем хозяйстве     | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 8     | Основы потребительских знаний                                | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 9     | Правила покупки. «Контрольная закупка»                       | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 10    | Семейное предпринимательство                                 | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 11    | Контроль знаний  | 1                | 1                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 12    | Пэчворк. Лоскутное шитьё. Традиции ремесла.                  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 13    | Основы дизайна интерьера. Цветоведение. Стилль интерьера     | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 14    | Творческий проект. Планирование работы. Исследование по теме | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 15    | Разработка творческой идеи, технологической карты            | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 16    | Практическая работа над проектом                             | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 17    | Практическая работа над проектом                             | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 18    | Декоративное оформление изделия                              | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |

|                                     |   |    |   |    |   |
|-------------------------------------|---|----|---|----|---|
|                                     |   |    |   |    | <a href="https://content.myschool.edu.ru/20/08">content.myschool.edu.ru/20/08</a>   |
| 19                                  | Презентация проекта и изделия   | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 20                                  | Технология построения трехмерных моделей в САПР   | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 21                                  | Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»  | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 22                                  | Технологии создания визуальных моделей  | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 23                                  | Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта»          | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 24                                  | Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике  | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 25                                  | Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике  | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 26                                  | Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике  | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 27                                  | Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике                        | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 28                                  | Особенности сельскохозяйственного производства региона  | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 29                                  | Агропромышленные комплексы в регионе  | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 30                                  | Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии   | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 31                                  | Животноводческие предприятия<br>Практическая работа «Анализ функционирования животноводческих комплексов региона» | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 32                                  | Использование цифровых технологий в животноводстве  | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 33                                  | Практическая работа «Искусственный интеллект и другие цифровые технологии в животноводстве»                       | 1  | 0 | 1  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| 34                                  | Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода   | 1  | 0 | 0  | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/08</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 34 | 1 | 11 |   |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
9 КЛАСС**

| №<br>п/п                            | Тема урока   | Количество часов |                    |                     | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|-------------------------------------|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
|                                     |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| 1                                   | Предпринимательская деятельность   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК  |
| 2                                   | Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта                               | 1                | 0                  | 0                   | <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a>                   |
| 3                                   | Технологическое предпринимательство  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК  |
| 4                                   | Технология создания объемных моделей в САПР                                | 1                | 0                  | 1                   | <a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a>                   |
| 5                                   | Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР» | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 6                                   | Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР             | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 7                                   | Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР             | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 8                                   | Аддитивные технологии. Области применения трёхмерной печати                | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 9                                   | Создание моделей, сложных объектов   | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 10                                  | Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве          | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 11                                  | От робототехники к искусственному интеллекту                               | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 12                                  | Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей.                   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 13                                  | Промышленный Интернет вещей  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 14                                  | Потребительский Интернет вещей   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 15                                  | Основы проектной деятельности  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 16                                  | Современные профессии  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 16               | 0                  | 5                   |   |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
9 КЛАСС**

| №<br>п/п                            | Тема урока   | Количество часов |                    |                     | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|-------------------------------------|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
|                                     |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| 1                                   | Предприниматель и предпринимательство  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 2                                   | Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта   | 1                | 0                  | 0                   |   |
| 3                                   | Технология создания объемных моделей в САПР  | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 4                                   | Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»                     | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 5                                   | Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР                                 | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 6                                   | Аддитивные технологии. Области применения трёхмерной печати                                    | 1                | 0                  | 0                   |   |
| 7                                   | Основы проектной деятельности. Разработка проекта  | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 8                                   | Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве                              | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 9                                   | Основы проектной деятельности. Защита проекта  | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 10                                  | Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей.                                       | 1                | 0                  | 0                   |   |
| 11                                  | Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме» | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 12                                  | От робототехники к искусственному интеллекту   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 13                                  | Потребительский Интернет вещей   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 14                                  | Основы проектной деятельности. Разработка проекта  | 1                | 0                  | 1                   |   |
| 15                                  | Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите                                     | 1                | 0                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| 16                                  | Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности                   | 1                | 0                  | 0                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09">https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/20/09</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 16               | 0                  | 7                   |   |