

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 39 имени П. Н. Самусенко"
муниципального образования города Братск**

РАССМОТРЕНО

Методическим советом
Руководитель МС


О. Н. Латышева
Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР
МБОУ «СОШ №39 имени
П. Н. Самусенко»


О.Н. Латышева
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
МБОУ «СОШ №39 имени
П. Н. Самусенко»


С.Н. Митрофанова
Приказ №129
от 01.09.2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Технология»
для обучающихся 5 – 9 классов**

г. Братск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по технологии на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также с учетом федеральной рабочей программы воспитания.

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. Реализация программы обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся, а также позволяет привлечь внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, событий через использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей.

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

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

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

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

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

Задачами курса технологии являются:

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

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

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

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

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

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

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

Программа по технологии построена по модульному принципу.

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

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Производство и технологии»

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

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

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

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

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

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

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

автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

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

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

Модуль «Робототехника»

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

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

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

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

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, мороженная 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».

8 КЛАСС

Технологии обработки пищевых продуктов.

Физиология питания. Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Мясная промышленность. Технологии обработки, механическая обработка мяса животных. Виды тепловой обработки мяса. Блюда национальной кухни. Пищевые добавки. Упаковка для пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Художественная обработка материалов. История вязания. Вязание спицами.

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

Оценка качества текстильного изделия.

Модуль «Робототехника»

5 КЛАСС

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

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

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

6 КЛАСС

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

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

Учебный проект по робототехнике.

7 КЛАСС

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

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

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

8 КЛАСС

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных воздушных судов.

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

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

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

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

9 КЛАСС

Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей. Элементы «Умного дома».

Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью.

Составление алгоритмов и программ по управлению беспроводными роботизированными системами.

Протоколы связи.

Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Профессии в области робототехники.

Научно-практический проект по робототехнике.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

7 КЛАСС

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

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

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

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

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

8 КЛАСС

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

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

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

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

9 КЛАСС

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка.

Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.

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

Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 КЛАСС

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

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

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

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

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

Чтение чертежа.

6 КЛАСС

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

7 КЛАСС

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

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

Понятие графической модели.

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

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

8 КЛАСС

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

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

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

План создания 3D-модели.

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

9 КЛАСС

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

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

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

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

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

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

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

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

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

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

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

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

6) трудового воспитания:

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

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

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;
устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;
выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

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

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

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

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

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

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

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

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия**Самоорганизация:**

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

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

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

Умения принятия себя и других:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

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

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

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;
понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

- владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
- уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения **в 5 классе:**

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

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

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

К концу обучения **в 7 классе:**

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

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

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

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

выполнять художественное оформление изделий;

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

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

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

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

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Технологии вокруг нас	2			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	4	1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
1.3	Проектирование и проекты	4			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		10			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Введение в графику и черчение	2			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	4		4	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		6			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	4			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

	электрифицированного инструмента для обработки древесины				
3.4	Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.6	Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Народные промыслы и ремёсла	8		4	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.7	Технологии обработки пищевых продуктов	10	1	6	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	6		3	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.9	Технологии обработки текстильных материалов	6		4	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.10	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	4		2	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.11	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	4	1	3	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		46			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения,	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

	механическая передача				
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.4	Программирование робота	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.6	Основы проектной деятельности	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		6			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	26	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Модели и моделирование	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
1.3	Техническое конструирование	1	1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
1.4	Перспективы развития технологий	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		4			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

3.2	Способы обработки тонколистового металла	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.3	Технологии изготовления изделий из металла	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.5	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.6	Швейные машины. Регуляторы, приспособления швейной машины. Уход за швейной машиной.	4		2	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	4		1	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.8	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	6		5	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.9	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	16	1	11	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.10	Технологии обработки пищевых продуктов	10	1	8	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.11	Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Народные промыслы и ремёсла	8	1	6	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		54			
Раздел 4. Робототехника					

4.1	Мобильная робототехника	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.2	Роботы: конструирование и управление	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.5	Программирование управления одним сервомотором	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.6	Основы проектной деятельности	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		6			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	33	

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	1		1	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
1.2	Цифровизация производства	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
1.3	Современные и перспективные технологии	1	1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	3		3	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.3	Программа для редактирования	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija

	готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета				https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		4			
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
4.1	Технологии художественно-прикладной обработки материалов	8	1	6	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.2	Технологии обработки конструкционных материалов	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.3	Обработка металлов	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.4	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.5	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.6	Технологии получения и преобразования текстильных материалов.	8			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.7	Конструирование и моделирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	6	1	5	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейных изделий	16		15	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.9	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	2	1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.10	Виды теста. Технологии приготовления кондитерских	6		5	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

	изделий из различных видов теста				
Итого по разделу		50			
Раздел 5. Робототехника					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		6			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	35	

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Управление производством и технологии	2	1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
1.2	Производство и его виды	3			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	4		2	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		9			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		3			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.2	Прототипирование	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija

					https://resh.edu.ru/subject/8/
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		5			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Автоматизация производства	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.2	Беспилотные воздушные суда	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.3	Подводные робототехнические системы	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.5	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.6	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий	2	1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		7			
Раздел 5. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
5.1	Художественная обработка	5	1	3	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija

	материалов				https://resh.edu.ru/subject/8/
5.2	Технологии обработки пищевых продуктов	5		3	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого		10			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	8	

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства	8	1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
1.2	Моделирование экономической деятельности	4		2	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
1.3	Технологическое предпринимательство	2			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		14			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	1		1	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР	3	1	2	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.2	Основы проектной деятельности	2		2	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3.3	Профессии, связанные с 3D- технологиями	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		4			

Раздел 4. Робототехника					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.2	Система «Интернет вещей»	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.3	Промышленный Интернет вещей	2		1	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.4	Потребительский Интернет вещей	2		1	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.5	Основы проектной деятельности	4	1	2	https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4.6	Современные профессии	2			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
Итого по разделу		12			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	11	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Потребности человека и технологии	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
2	Преобразующая деятельность человека и технологии	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3	Материалы и сырье. Свойства материалов	1	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4	Производство и техника. Материальные технологии	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
5	Классификации материалов	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
6	Выбор материалов на основе его свойств	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
7	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
8	Творческий проект. Индивидуальный проект. Коллективный проект	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
9	Этапы проектирования	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
10	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
11	Основы графической грамоты	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

12	Графические изображения	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
13	Основные элементы графических изображений	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
14	Правила выполнения и оформления графической документации. Правила построения чертежей	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
15	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
16	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
17	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
18	Технология работы с бумагой и картоном	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
19	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
20	Практическая работа «Изготовление поделок из бумаги и картона»	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
21	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
22	Ручной инструмент для обработки древесины, приемы	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

	работы. Электрифицированный инструмент для обработки древесины.					
23	Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
24	Контроль и оценка качества изделий из древесины. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
25	Технологии художественно-прикладной обработки материалов	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
26	Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
27	Композиция. Орнамент	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
28	Виды ручных стежков и строчек	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
29	Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
30	Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
31	Практическая работа «Выполнение вышивки простыми швами»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

32	Практическая работа «Выполнение вышивки простыми швами»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
33	Основы рационального питания.	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
34	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
35	Кухонная и столовая посуда. Этикет, правила сервировки стола.	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
36	Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне	1	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
37	Технология приготовления бутербродов и горячих напитков	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
38	Практическая работа «Приготовление бутербродов и горячих напитков»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
39	Технология приготовления блюд из яиц	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
40	Практическая работа «Приготовление блюд из яиц»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
41	Технология приготовления блюд из овощей	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
42	Практическая работа «Приготовление блюд из овощей»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
43	Швейная машина, её устройство	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
44	Подготовка швейной машины к	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija

	работе. Правила техники безопасности.					https://resh.edu.ru/subject/8/
45	Виды машинных швов	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
46	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
47	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей. Выполнение прямых машинных строчек»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
48	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей. Выполнение прямых машинных строчек»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
49	Текстильные волокна. Производство ткани	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
50	Ткацкие переплетения	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
51	Определение в ткани направления нитей основы и утка. Определение лицевой и изнаночной сторон. Свойства ткани	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
52	Технология выполнения ручных швейных операций	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
53	Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
54	Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

55	Конструирование швейных изделий	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
56	Технология изготовления изделий в технике «Лоскутное шитьё»	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
57	Чертёж выкроек швейного изделия	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
58	Практическая работа «Порядок сборки швейного изделия»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
59	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
60	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
61	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
62	Оценка качества и защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
63	Робототехника, сферы применения	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
64	Конструирование робототехнической модели. Механическая передача, её виды	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
65	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
66	Алгоритмы. Роботы как исполнители.	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

67	Датчик нажатия. Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
68	Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник»	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	26		

6класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование, виды моделей	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
2	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
5	Чертеж. Геометрическое черчение	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
6	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
7	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики. Инструменты графического	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

	редактора					
8	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
9	Металлы. Получение, свойства металлов	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
10	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
11	Операции: резание, гибка тонколистового металла. Сверление отверстий в заготовках из металла. Соединение металлических деталей в изделия с помощью заклёпок	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
12	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
13	Одежда. Мода и стиль	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
14	Профессии связанные с производством одежды	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
15	Уход за швейной машиной	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
16	Регуляторы швейной машины	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
17	Практическая работа «Регулирование качества машинной строчки»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

18	Практическая работа «Регулирование качества машинной строчки»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
19	Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
20	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
21	Свойства шерстяных и шелковых тканей	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
22	Практическая работа «Определение волокнистого состава шерстяных и шелковых тканей»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
23	Конструирование одежды	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
24	Практическая работа «Снятие мерок с фигуры человека»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
25	Практическая работа «Построение основы чертежа швейного изделия в М 1:4»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
26	Практическая работа «Изготовление выкройки швейного изделия на свой размер»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
27	Практическая работа «Подготовка выкройки к раскрою»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
28	Практическая работа «Моделирование швейного	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

	изделия»					
29	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
30	Подготовка ткани к раскрою	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
31	Порядок сборки швейного изделия	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
32	Раскрой швейного изделия	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
33	Подготовка деталей кроя к обработке	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
34	Подготовка деталей кроя к обработке	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
35	Обработка отдельных деталей кроя ручными стежками	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
36	Обработка отдельных деталей кроя машинным швом	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
37	Обработка узлов и деталей швейного изделия ручными стежками	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
38	Обработка узлов и деталей машинным швом	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
39	Обработка срезов швейного изделия ручными стежками	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
40	Обработка срезов швейного изделия машинным швом	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
41	Соединение деталей швейного изделия с основой	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

	ручными стежками					
42	Соединение деталей швейного изделия с основой машинным швом	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
43	Окончательная отделка швейного изделия. Контроль качества	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
44	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
45	Основы рационального питания. Минеральные вещества	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
46	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
47	Технологии приготовления блюд из молока	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
48	Практическая работа «Приготовление блюда с использованием молока»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
49	Технологии производства круп, бобовых, макаронных изделий и их кулинарной обработки	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
50	Практическая работа «Приготовление блюда из макаронных изделий»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
51	Технология производства кисломолочных продуктов	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
52	Практическая работа «Приготовление блюда из	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

	кисломолочных продуктов»					
53	Технология приготовления десертов	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
54	Практическая работа «Приготовление десертов»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
55	Художественная обработка материалов	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
56	Вязание крючком. Инструменты и материалы	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
57	Основные виды петель	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
58	Вязание полотна рядами. Столбик без накида	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
59	Вязание полотна рядами. Столбик с одним накидом	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
60	Вязание полотна рядами. Столбик с двумя накидами	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
61	Творческий проект «Изделия вязанные крючком»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
62	Защита проекта «Изделия вязанные крючком»	1	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
63	Классификация роботов. Транспортные роботы	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
64	Простые модели роботов с элементами управления. Роботы на колёсном ходу	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
65	Датчики расстояния, назначение и функции. Датчики линии, назначение и функции	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

66	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде. Сервомотор, назначение	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
67	Движение модели транспортного робота	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
68	Основы проектной деятельности	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	33		

7класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Промышленная эстетика. Дизайн. Разработка дизайн-проекта (по выбору)	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3	Современные материалы. Композитные материалы	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4	Современный транспорт и перспективы его развития	1	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
5	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
6	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

7	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
8	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
9	Макетирование. Типы макетов	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
10	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
11	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
12	Основные приемы макетирования. Сборка бумажного макета	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
13	Вязание спицами. Инструменты и материалы.	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
14	Запуск проекта «Изготовление шарфа (или снуда) в технике вязания спицами» Классический (традиционный) набор петель	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

	спицами.					
15	Лицевые и изнаночные петли. Вязание лицевых и изнаночных петель.	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
16	Прибавление петель	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
17	Убавление петель	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
18	Закрывание петель последнего ряда	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
19	Вязание спицами основных узоров	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
20	Защита проекта «Изготовление шарфа (или снуда) в технике вязания спицами»	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
21	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
22	Технологии обработки древесины и металлов	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
23	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

24	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
25	Технология производства химических волокон	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
26	Свойства химических волокон и тканей из них.	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
27	Определение волокнистого состава тканей из химических волокон	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
28	Свойства тканей из натуральных и химических волокон	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
29	Образование челночного стежка	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
30	Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
31	История поясной одежды	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
32	Стиль в одежде. Иллюзии зрительного восприятия	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
33	Конструирование	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija

	швейного изделия					https://resh.edu.ru/subject/8/
34	Снятие мерок и построение чертежей швейного изделия в М 1: 4 по типовым и индивидуальным меркам.	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
35	Творческий проект «Изготовление швейного изделия». Технология изготовления швейного изделия	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
36	Работа с технологической картой «Изготовление швейного изделия»	1	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
37	Построение чертежа швейного изделия в натуральную величину	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
38	Моделирование швейного изделия	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
39	Подготовка ткани и раскладка выкройки швейного изделия на ткани.	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
40	Подготовка ткани и раскладка выкройки юбки на ткани.	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

41	Раскрой швейного изделия	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
42	Подготовка деталей кроя к обработке.	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
43	Подготовка деталей кроя к примерке. Примерка.	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
44	Обработка боковых швов строчкой «зигзаг»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
45	Изготовление отдельных деталей швейного изделия.	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
46	Обработка деталей кроя	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
47	Поузловая сборка швейного изделия	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
48	Обработка отдельных частей швейного изделия	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
49	Обработка отдельных частей швейного изделия	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
50	Примерка. Устранение недочетов	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
51	Окончательная отделка швейного изделия	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
52	Окончательная отделка швейного	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

	изделия					
53	Оценка и контроль качества выполнения швейного изделия	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
54	Защита проекта «Изготовление швейного изделия»	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
55	Рыба, морепродукты, мясо животных и мясо птицы в питании человека.	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
56	Виды теста. Пищевые продукты, начинки и оформление изделий из теста. Оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
57	Практическая работа «Приготовление изделий из дрожжевого теста»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
58	Продукция кондитерской промышленности. Технология приготовления кондитерских изделий из	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

	различных видов теста					
59	Практическая работа «Приготовление изделий из бисквитного теста»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
60	Технология приготовления теста для пельменей, вареников, домашней лапши.	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
61	Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
62	Профессии повар, технолог	1	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
63	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
64	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
65	Алгоритмическая структура «Цикл», «Ветвление»	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
66	Генерация голосовых команд.	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

	Дистанционное управление. Взаимодействие нескольких роботов					
67	Взаимодействие нескольких роботов	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
68	Учебный проект по робототехнике	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	36		

8класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Управление в экономике и производстве	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
2	Инновационные предприятия	1	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3	Виды производств. Основы предпринимательства	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4	Бизнес-план. Структура бизнес-плана	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
5	Семейная экономика	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
6	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
7	Мир профессий. Выбор профессии	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
8	Мир профессий. Выбор профессии	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
9	Защита проекта «Мир профессий»	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
10	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
11	Построение чертежа в САПР	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
12	Построение чертежа в САПР	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

13	Прототипирование.Сферы применения	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
14	Технологии создания визуальных моделей	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
15	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
16	Классификация 3D-принтеров.	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
17	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов.	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
18	Технологии художественно-прикладной обработки материалов	1	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
19	Инструменты и приспособления художественной резьбы	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
20	Основы геометрической резьбы	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
21	Приёмы разметки и техника резьбы геометрических фигур	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
22	Проект на тему художественной резьбы по выбору	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
23	Физиология питания. Расчёт калорийности блюд	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
24	Мясная промышленность. Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/

25	Блюда национальной кухни. Сервировка стола к обеду	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
26	Пищевые добавки. Упаковка пищевых продуктов и товаров	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
27	Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
28	Автоматизация производства	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
29	Беспилотные воздушные суда	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
30	Конструкция беспилотного воздушного судна	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
31	Подводные робототехнические системы	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
32	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
33	Современные профессии в области робототехники	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
34	Современные профессии в области робототехники	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	8		

9класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предприниматель и предпринимательство	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
2	Предпринимательская деятельность	1	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
3	Модель реализации бизнес-идеи	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
4	Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
5	Индивидуальное предприятие	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
6	Товарищество	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
7	Общество с ограниченной ответственностью	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
8	Алгоритм регистрации предприятия	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
9	Моделирование экономической деятельности	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
10	Бизнес-план. Понятие и структура	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
11	Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
12	Поиск актуальных бизнес-идей	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija

						https://resh.edu.ru/subject/8/
13	Технологическое предпринимательство. Цель технологического предпринимательства	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
14	Виды технологического предпринимательства. Инновационный продукт	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
15	Технология создания объемных моделей в САПР	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
16	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
17	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
18	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
19	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерной печати	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
20	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
21	Основы проектной деятельности. Защита проекта	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
22	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
23	От робототехники к	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija

	искусственному интеллекту					https://resh.edu.ru/subject/8/
24	Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей.	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
25	Промышленный Интернет вещей	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
26	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
27	Потребительский Интернет вещей	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
28	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
29	Основы проектной деятельности	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
30	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
31	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1		1		https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
32	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта	1	1			https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
33	Современные профессии в области робототехники	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
34	Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности	1				https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija https://resh.edu.ru/subject/8/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		34	3	11		

ПРОГРАМЕМ			
-----------	--	--	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- <https://infourok.ru/biblioteka/tehnologija> - Инфоурок
- <https://resh.edu.ru/subject/8/> - Российская электронная школа

