

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Костомукшского городского округа
«Средняя общеобразовательная школа №2 имени А.С.Пушкина»
(МБОУ КГО «СОШ №2 им. А.С.Пушкина»)

«Согласовано»
на заседании МСШ
протокол №1
от 28.08.2023 г.

Руководитель МСШ


Хинконен Л.И.

«Принято»
педагогическим
советом
протокол №1
от 29.08. 2023 г.

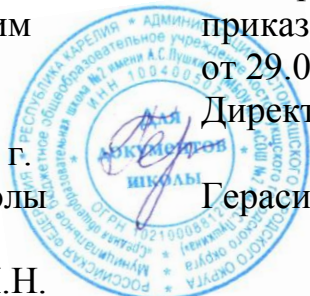
Директор школы


Герасимчук Н.Н.

«Утверждено»
приказ по школе №128
от 29.08.2023г.

Директор школы

Герасимчук Н.Н.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID: 11537057)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5-9 классов

г. Костомукша, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

Задачами курса технологии являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

Программа по технологии построена по модульному принципу.

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

Модульная программа включает инвариантные модули.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Производство и технологии»

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

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

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

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

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

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

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

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

решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

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

Модуль «Робототехника»

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

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

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

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

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей:
с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;
с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

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

с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных

процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНВARIANTНЫЕ 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 (нити, 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».

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 логику.

К концу обучения **в 8 классе:**

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

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

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

К концу обучения **в 9 классе:**

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

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

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

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

К концу обучения **в 5 классе:**

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять

потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;

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

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

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

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

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

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

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

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

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

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

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

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

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

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

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

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

К концу обучения **в 6 классе:**

- характеризовать свойства конструкционных материалов;
- называть народные промыслы по обработке металла;
- называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;
- исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;
- классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;
- выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;
- знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;
- определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;
- называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;
- называть национальные блюда из разных видов теста;
- называть виды одежды, характеризовать стили одежды;
- характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;
- выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;
- самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;
- соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;
- выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

К концу обучения **в 7 классе:**

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

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

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

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

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

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

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

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса; характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения **в 5 классе:**

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

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

К концу обучения **в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;
презентовать изделие.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

назвать 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	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
		Всего	Конт роль ные работ ы	Практ ически е работ ы		
Раздел 1. Производство и технологии. 8 часов						
1.1	Технологии вокруг нас	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа, библиотека: 1. https://lib.myschool.edu.ru/content/16010	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	4	0	4	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	
1.3	Проектирование и проекты	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение. 8 часов						
2.1	Введение в графику и черчение	4	0	4	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	требований и просьб учителя. Побуждать обучающихся
2.2	Основные элементы графических	4	0	4	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	

	изображений и их построение				tIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	соблюдать на уроке
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов. 32 часа						общепринятые
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися).
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	Поддерживать в детском
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины	4	0	4	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	коллективе деловую, дружелюбную атмосферу.
3.4	Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	Строить воспитательную деятельность с учетом
3.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий	4	1	3	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	культурных различий детей, половозрастных и

3.6	Технологии обработки пищевых продуктов	6	1	5	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	индивидуальных особенностей. Привлекать
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	внимание обучающихся к ценностному
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов. Анализировать
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	4	0	4	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	реальное состояние дел в учебном классе/ группе.
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	4	1	3	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	Побуждать обучающихся соблюдать на
Раздел 4. Робототехника. 20 часов						уроке принципы
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4	0	4	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	учебной дисциплины и
4.2	Конструирование:	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа-	самоорганизации.

	подвижные и неподвижные соединения, механическая передача				https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	Организовывать экскурсии, походы, экспедиции и т.п. Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях.
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	
4.4	Программирование робота	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	4	0	4	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	
4.6	Основы проектной деятельности	6	0	6	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	65		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

№ п / п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
		Всего	Контр ольны е работ ы	Практ ически е работ ы		
Раздел 1. Производство и технологии.						
1.1	Модели и моделирование	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя. Побуждать обучающихся соблюдать на
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	
1.3	Техническое конструирование	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	
1.4	Перспективы развития технологий	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	
Итого по разделу		8				
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение						

2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися). Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу. Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	4	0	4	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	
Итого по разделу		8				
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов						
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися). Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу. Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных
3.2	Способы обработки тонколистового металла	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	
3.3	Технологии изготовления изделий из металла	6	0	6	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	
3.4	Контроль и оценка качества изделий из	4	1	3	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	

	металла. Мир профессий				tIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	особенностей.
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов	6	1	5	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов.
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	Анализировать реальное состояние дел в учебном классе/группе.
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	8	1	7	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
Итого по разделу		32				Организовывать
Раздел 4. Робототехника						
4.1	Мобильная робототехника	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	
4.2	Роботы: конструирование и управление	4	0	4	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	

4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	4	0	4	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	экскурсии, походы, экспедиции и т.п. Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях.
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2	0	2	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	
4.5	Программирование управления одним сервомотором	4	0	4	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	
4.6	Основы проектной деятельности	4	0	4	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22	
Итого по разделу		20				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	65		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п / п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
		Всего	Контрольн ые работы	Практи ческие работы		
Раздел 1. Производство и технологии						
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2	0	2	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjects%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и
1.2	Цифровизация производства	2	0	2	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjects%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	
1.3	Современные и перспективные технологии	2	0	2	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjects%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	

1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2	0	2	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	<p>просьб учителя.</p> <p>Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися).</p> <p>Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу.</p> <p>Строить воспитательную деятельность с</p>
Итого по разделу		8				
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Конструкторская документация	2	0	2	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6	0	6	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	
Итого по разделу		8				
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование						
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2	0	2	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	
3.2	Создание объёмных моделей с помощью	4	0	4	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22	

	компьютерных программ				https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей.
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	6	0	6	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов.
Итого по разделу		12				Анализировать реальное состояние дел в учебном классе/группе.
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов						
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4	0	4	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	Побуждать обучающихся
4.2	Обработка металлов	2	0	2	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4	0	4	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	
4.4	Контроль и оценка качества изделия из	4	1	3	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	

	конструкционных материалов				https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации . Организовывать экскурсии, походы, экспедиции и т.п. Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях.
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	6	1	5	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	
Итого по разделу		20				
Раздел 5. Робототехника						
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2	0	2	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2	0	2	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	4	0	4	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	6	0	6	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК-	

					https://lesson.edu.ru/20/07	
5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	6	1	5	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/07	
Итого по разделу		20				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	65		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п / п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
		Всего	Контроль ные работы	Практич еские работы		
Раздел 1. Производство и технологии						
1.1	Управление производством и технологии	1	0	1	Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке
1.2	Производство и его виды	1	0	1	Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22	
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3	1	2	Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22	
Итого по разделу		5				
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Технология построения	2	0	2	Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22	

	трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР				ectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22	общепринятые нормы поведения,
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2	0	2	Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22	правила общения со старшими (учителями) и сверстниками
Итого по разделу		4				(обучающимися).
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование						
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2	0	2	Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22	Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу. Строить
3.2	Прототипирование	2	0	2	Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22	воспитательную деятельность с учетом культурных
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического	2	0	2	Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22	различий детей, половозрастных и индивидуальных

	оборудования					особенностей.
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2	0	2	Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22	Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3	0	3	Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22	изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов.
Итого по разделу		11				Анализировать реальное
Раздел 4. Робототехника						состояние дел в
4.1	Автоматизация производства	2	0	2	Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22	учебном классе/ группе.
4.2	Беспилотные воздушные суда	2	0	2	Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной
4.3	Подводные робототехнические системы	2	0	2	Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22	дисциплины и самоорганизации.
						Организовывать

4.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3	0	3	Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22	экскурсии, походы, экспедиции и т.п. Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях.
4.5	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	3	0	3	Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22	
4.6	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий	2	1	1	Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22	
Итого по разделу		14				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	32		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п / п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
		Всего	Контро льные работы	Практи ческие работы		
Раздел 1. Производство и технологии						
1.1	Предпринимательств о. Организация собственного производства	2	0	2	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09	Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые
1.2	Моделирование экономической деятельности	2	0	2	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09	
1.3	Технологическое предпринимательств о	1	0	1	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09	
Итого по разделу		5				
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Технология построения	2	0	2	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22	

	объёмных моделей и чертежей в САПР				22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09	нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися). Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу. Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей. Привлекать внимание обучающихся к
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР	2	0	2	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09	
Итого по разделу		4				
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование						
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	7	1	6	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09	
3.2	Основы проектной деятельности	3	0	3	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09	
3.3	Профессии, связанные с 3D-технологиями	1	0	1	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09	
Итого по разделу		11				
Раздел 4. Робототехника						
4.1	От робототехники к искусственному	1	0	1	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22s	

	интеллекту				subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09	ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов. Анализировать реальное состояние дел в учебном классе/ группе. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Организовывать экскурсии, походы, экспедиции и т.п. Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных
4.2	Система «Интернет вещей»	2	0	2	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09	
4.3	Промышленный Интернет вещей	2	0	2	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09	
4.4	Потребительский Интернет вещей	2	0	2	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09	
4.5	Основы проектной деятельности	5	1	4	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09	
4.6	Современные профессии	2	0	2	Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09	
Итого по разделу		14				

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	32		условиях.
---	----	---	----	--	-----------

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ **5 КЛАСС**

№ п / п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Потребности человека и технологии	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
2	Практическая работа «Изучение свойств вещей»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
3	Материалы и сырье. Свойства материалов	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
4	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
5	Производство и техника. Материальные технологии	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
6	Практическая работа	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22

	«Анализ технологических операций»					%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
7	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
8	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
9	Основы графической грамоты	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
10	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
11	Графические изображения	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
12	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
13	Основные элементы графических изображений	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22

						%22%3A%225%22
14	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
15	Правила построения чертежей	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
16	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
17	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
18	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
19	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22

21	Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
22	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
23	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
24	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
25	Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
26	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
27	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22

28	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
29	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
30	Защита проекта «Изделие из древесины»	1	1	0		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
31	Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
32	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
33	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
34	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
35	Сервировка стола, правила этикета	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22

						%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
36	Защита проекта «Питание и здоровье человека»	1	1	0		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
37	Текстильные материалы, получение свойства	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
38	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
39	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
40	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
41	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
42	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22

	текстильных материалов»					%22%3A%225%22
43	Чертеж выкроек швейного изделия	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
45	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
47	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	1	0		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
49	Робототехника, сферы применения	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22

50	Практическая работа Практическая работа «Мой робот-помощник»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
51	Конструирование робототехнической модели	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
52	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
53	Механическая передача, её виды	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
54	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
55	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
56	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
57	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22

						%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
58	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
59	Датчик нажатия	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
60	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
61	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
62	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
63	Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
64	Определение этапов группового проекта	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22

65	Оценка качества модели робота	1	0	1	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
66	Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите	1	0	1	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
67	Испытание модели робота	1	0	1	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
68	Защита проекта «Робот-помощник»	1	1	0	РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/5/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	64	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ **6 КЛАСС**

№ п / п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Конт роль ные работ ы	Прак ти ческие работы		
1	Модели и моделирование, виды моделей	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
2	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
5	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22

6	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
7	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
8	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
9	Чертеж. Геометрическое черчение	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
10	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
11	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
12	Практическая работа	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа-

	«Построение блок-схемы с помощью графических объектов»					https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
13	Инструменты графического редактора	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
14	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
15	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
16	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
17	Металлы. Получение, свойства металлов	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
18	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
19	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22

	разметка и правка тонколистового металла					%22%3A%226%22
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
21	Операции: резание, гибка тонколистового металла	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
22	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
23	Сверление отверстий в заготовках из металла	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
24	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
25	Соединение металлических деталей в изделия с помощью заклёпок	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
26	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22

27	Качество изделия	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
28	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
29	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
30	Защита проекта «Изделие из металла»	1	1	0		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
31	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
32	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
33	Технологии приготовления блюд из молока; приготовление разных видов теста	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
34	Групповой проект по теме «Технологии	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22

	обработки пищевых продуктов»					%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
35	Профессии кондитер, хлебопек	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
36	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	1	0		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
37	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
38	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
39	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
40	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
41	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22

42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
43	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
45	Декоративная отделка швейных изделий	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
46	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
47	Оценка качества проектного швейного изделия	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
48	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	1	0		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
49	Классификация роботов. Транспортные роботы	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22

						%22%3A%226%22
50	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
51	Простые модели роботов с элементами управления	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
52	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
53	Роботы на колёсном ходу	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
54	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
55	Датчики расстояния, назначение и функции	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
56	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22

57	Датчики линии, назначение и функции	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
58	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
59	Программирование моделей роботов в компьютерно- управляемой среде	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
60	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
61	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
62	Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
63	Движение модели транспортного робота	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
64	Практическая работа «Проведение испытания,	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22

	анализ разработанных программ»					%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
65	Основы проектной деятельности	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
66	Групповой учебный проект по робототехнике	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
67	Испытание модели робота	1	0	1		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
68	Защита проекта по робототехнике	1	1	0		РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/8/6/ Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	64		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

7 КЛАСС

№ п / п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Промышленная эстетика. Дизайн	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07

5	Современные материалы. Композитные материалы	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
8	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
9	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
10	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07

11	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
13	Построение геометрических фигур в САПР	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
14	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
15	Построение чертежа детали в САПР	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
16	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07

17	Макетирование. Типы макетов	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
19	Развертка макета. Разработка графической документации	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
20	Практическая работа «Черчение развертки»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
21	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
22	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07

23	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
24	Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
25	Основные приемы макетирования	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
26	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
27	Сборка бумажного макета	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
28	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07

29	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
30	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
31	Технологии обработки древесины	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
33	Технологии обработки металлов	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
34	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР-

	материалов»					https://lesson.edu.ru/20/07
35	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
36	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
37	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов.	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
38	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
39	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
40	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР-

	материалов» к защите					https://lesson.edu.ru/20/07
41	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
42	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	1	0		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
43	Рыба, морепродукты в питании человека	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
44	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
45	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
46	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР-

						https://lesson.edu.ru/20/07
47	Профессии повар, технолог	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
48	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	1	0		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
49	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
50	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
51	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
52	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22

						%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
53	Алгоритмическая структура «Цикл»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
54	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
55	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
56	Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
57	Генерация голосовых команд	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
58	Практическая работа: «Программирование	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds

	дополнительных механизмов»					%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
59	Дистанционное управление	1		1		Моя школа- <a 07"="" 20="" href="https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР-
https://lesson.edu.ru/20/07
60	Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1		1		Моя школа- <a 07"="" 20="" href="https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР-
https://lesson.edu.ru/20/07
61	Взаимодействие нескольких роботов	1		1		Моя школа- <a 07"="" 20="" href="https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР-
https://lesson.edu.ru/20/07
62	Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1		1		Моя школа- <a 07"="" 20="" href="https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР-
https://lesson.edu.ru/20/07
63	Учебный проект по робототехнике	1		1		Моя школа- <a 07"="" 20="" href="https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР-
https://lesson.edu.ru/20/07

64	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
65	Учебный проект по робототехнике	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
66	Выполнение проекта «Взаимодействие группы роботов»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
67	Учебный проект по робототехнике	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
68	Защита проекта «Взаимодействие группы роботов»	1	1	0		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22 Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/07
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	65		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.
8 КЛАСС

№ п / п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контро льные работы	Практи ческие работы		
1	Управление в экономике и производстве	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
2	Инновационные предприятия	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
4	Мир профессий. Выбор профессии	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22

						%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
5	Защита проекта «Мир профессий»	1	1	0		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
7	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
8	Построение чертежа в САПР	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
9	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
10	Прототипирование.Сферы применения	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22

					%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
11	Технологии создания визуальных моделей	1		1	Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
12	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1		1	Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы	1		1	Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
14	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1		1	Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
15	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1		1	Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1		1	Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22

						%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
17	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
19	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы» к защите	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
20	Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы»	1	1	0		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
21	Автоматизация производства	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
22	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22

	промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта					%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
23	Беспилотные воздушные суда	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
24	Конструкция беспилотного воздушного судна	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
25	Подводные робототехнические системы	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
26	Подводные робототехнические системы	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
27	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
28	Основы проектной деятельности. Проект по	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа-

	робототехнике					https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
29	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
30	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
31	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
32	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1		1		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
34	Основы проектной деятельности.	1	1	0		Библиотека ЦОР- https://lesson.edu.ru/20/08 Моя школа-

	Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике					https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	31		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предприниматель и предпринимательство	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
2	Предпринимательская деятельность	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
3	Модель реализации бизнес-идеи	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
4	Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
5	Технологическое предпринимательство	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22

						22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
6	Технология создания объемных моделей в САПР	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
7	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
8	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
9	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
10	Аддитивные технологии	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
11	Аддитивные технологии. Области применения	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22

	трёхмерной печати					22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
12	Создание моделей, сложных объектов	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
13	Создание моделей, сложных объектов	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
14	Создание моделей, сложных объектов	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
15	Этапы аддитивного производства	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
16	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
17	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22

						22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
18	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
19	Основы проектной деятельности. Защита проекта	1	1	0		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
21	От робототехники к искусственному интеллекту	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
22	Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей.	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
23	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22

	системы умного освещения»					22%3A%22%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
24	Промышленный Интернет вещей	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
25	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
26	Потребительский Интернет вещей	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
27	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
28	Основы проектной деятельности	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
29	Основы проектной деятельности.	1		1		Моя школа- https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22

	Разработка проекта					%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК- https://lesson.edu.ru/20/09
30	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1		1		Моя школа- <a 09"="" 20="" href="https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК-
https://lesson.edu.ru/20/09
31	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1		1		Моя школа- <a 09"="" 20="" href="https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК-
https://lesson.edu.ru/20/09
32	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта	1	1	0		Моя школа- <a 09"="" 20="" href="https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК-
https://lesson.edu.ru/20/09
33	Современные профессии в области робототехники	1		1		Моя школа- <a 09"="" 20="" href="https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК-
https://lesson.edu.ru/20/09
34	Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности	1		1		Моя школа- <a 09"="" 20="" href="https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22 Библиотека ЦОК-
https://lesson.edu.ru/20/09
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	32		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Технология: 5-й класс: учебник, 5 класс/ 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-й класс: учебник, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 5 класс/ Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 6 класс/ Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 7 класс/ Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 8-9 классы/ Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология: 8-9-е классы: учебник, 8-9 классы/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. 3D-Моделирование и прототипирование, 7 класс/ Копосов Д.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. 3D-моделирование и прототипирование, 8 класс/ Копосов Д.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование, 9 класс/ Шутикова М.И., Неустроев С.С., Филиппов В.И., Лабутинов В.Б., Гриншкун А.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология . Робототехника, 5-6 классы/ Копосов Д.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. Робототехника, 7-8 классы/ Копосов Д.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. Технологии обработки материалов, продуктов питания, 5-6 классы/ Бешенков С.А., Шутикова М.И., Неустроев С.С., Миндзаева Э.В., Лабутинов В.Б., Филиппов В.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология. Технологии обработки материалов, продуктов питания, 7-9 классы/ Бешенков С.А., Шутикова М.И., Неустроев С.С., Миндзаева Э.В., Лабутин В.Б., Филиппов В.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. Компьютерная графика, черчение, 8 класс/ Уханёва В.А., Животова Е.Б., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. Компьютерная графика, черчение, 9 класс/ Уханёва В.А., Животова Е.Б., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Методическое пособие по технологии. 5-9 классы. В.М.Казакевич, Г.В.Пичугина и др. -М. : Издательство "Просвещение".
2. Методическое пособие для учителя по технологии. 5-9 классы, С.А.Бешенков, М.И.Шутикова. -М. : издательство "Просвещение".
3. Технология. Методическое пособие. 5-9 классы. В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина.- М. : издательство "Просвещение". данные

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

5 классы:

1. РЭШ- <https://resh.edu.ru/subject/8/5/>
2. Моя школа
<https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%225%22>

6 классы:

1. РЭШ- <https://resh.edu.ru/subject/8/6/>
2. Моя школа-
<https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%226%22>

7 классы:

1. Моя школа-
<https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%227%22>
2. Библиотека ЦОК- <https://lesson.edu.ru/20/07>

8 классы:

1. Библиотека ЦОК- <https://lesson.edu.ru/20/08>
2. Моя школа-
<https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%228%22>

9 классы:

1. Моя школа-
<https://lib.myschool.edu.ru/market?filters=%22subjectIds%22%3A%5B%22292%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22>

2%22%5D%2C%22schoolClassIds%22%3A%229%22

2. Библиотека ЦОК- <https://lesson.edu.ru/20/09>

- Библиотека ЦОК: <https://m.edsoo.ru/>

- Российская электронная школа: <https://resh.edu.ru/>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176382614773150070335747769939328150673109021979

Владелец Герасимчук Надежда Николаевна

Действителен с 11.04.2023 по 10.04.2024