МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Башкортостан

Администрация муниципального района Мелеузовский район

Республики Башкортостан

МОБУ гимназия №1

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
На заседании МО эстетического цикла	Зам. директора по УР	Директор гимназии №1
Миндиярова Л.А.	Щербакова Н.Н.	Шадрин А.Л.
30.08.2023 г.	30 августа 2023 г.	Приказ № 300 от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1672684)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5 – 8 классов

г. Мелеуз, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

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

Задачами курса технологии являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

Программа по технологии построена по модульному принципу.

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

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Производство и технологии»

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

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

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

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

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

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

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

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

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

Модуль «Робототехника»

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

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

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

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

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 136 часа: в 5 классе – 34 часов (1 час в неделю), в 6 классе –34 часов (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часов (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю). Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю)/

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

5 КЛАСС

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

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

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

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

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

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

Какие бывают профессии.

6 КЛАСС

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

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

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

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

Информационные технологии. Перспективные технологии.

7 КЛАСС

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

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

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

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

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.

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.

Технологии обработки текстильных материалов.

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

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

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

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

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

Профессии, связанные со швейным производством.

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

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».

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.

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.

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

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

7 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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

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

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

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

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина),

обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

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.

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.

Принципы программирования мобильных роботов.

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.

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.

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..

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.

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.

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

План создания 3D-модели.

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

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.

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;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

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, планировать учебный проект;

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 ;

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

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника;

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

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

– организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;

– соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

– грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

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

К концу обучения ***в 5 классе:***

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов;

классифицировать технику, описывать назначение техники;

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

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

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

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

назвать и характеризовать профессии.

К концу обучения ***в 6 классе:***

называть и характеризовать машины и механизмы;

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

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

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

предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

К концу обучения ***в 7 классе:***

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения ***в 8 классе*:**

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

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

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

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;

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 технологии первичной обработки овощей, круп;

называть 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);

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;

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 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;

знать этапы и технологии изготовления проектных изделий.

К концу обучения ***в 7 классе***:

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 технологическую последовательность приготовления;

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.

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.

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.

К концу обучения ***в 8 классе***:

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;

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, роботехнических систем и направления их применения.

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

К концу обучения ***в 6 классе:***

знать 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.

К концу обучения ***в 7 классе***:

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

знать оформление сборочного чертежа;

знать ручные способы 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:***

знать о программном обеспечении для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов.

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;

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:***

знать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;

устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;

проводить анализ и модернизацию компьютерной модели.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Технологии вокруг нас	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
1.3	Проектирование и проекты	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3					
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Введение в графику и черчение	1	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	2	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3					
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики	1	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/

	электрифицированного инструмента для обработки древесины				
3.4	Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	1	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов	6	0	2	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	3	0	2	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	4	0	4	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
22					
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/

4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4.4	Программирование робота	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4.6	Основы проектной деятельности	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
Итого по разделу		6			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	14	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Модели и моделирование	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	1	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
1.3	Техническое конструирование	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
1.4	Перспективы развития технологий	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	1	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
Итого по разделу		3			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					

3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.2	Способы обработки тонколистового металла	1	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.3	Технологии изготовления изделий из металла	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов	6	0	2	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	7	0	2	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
Итого по разделу		21			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Мобильная робототехника	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4.2	Роботы: конструирование и управление	1	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/

4.5	Программирование управления одним сервомотором	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4.6	Основы проектной деятельности	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
Итого по разделу		6			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	10	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
1.2	Цифровизация производства	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
1.3	Современные и перспективные технологии	1	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	1	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	2	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
Итого по разделу		3			

Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
Итого по разделу		7			
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	3	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4.2	Обработка металлов	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	2	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	5	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
Итого по разделу		12			
Раздел 5. Робототехника					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/

5.2	Программирование управления роботизированными моделями	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	2	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	2	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
Итого по разделу		7			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	8	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Управление производством и технологии	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
1.2	Производство и его виды	1	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2	0	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/

3.2	Прототипирование	2	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Автоматизация производства	2	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4.2	Беспилотные воздушные суда	2	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4.3	Подводные робототехнические системы	2	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4.5	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	3	0	3	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4.6	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий	2	0	0	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
Итого по разделу		14			

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	0	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Технология приготовления блюд из яиц.	1	0	0	05.09.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
2	Технология приготовления блюд их круп.	1	0	0	12.09.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3	Технология приготовления блюд из овощей.	1	0	0	19.09.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4	Практическая работа "Приемы нарезки овощей"	1	0	1	26.09.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
5	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1	0	0	03.10.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
6	Сервировка стола, правила этикета Практическая работа "Сервировка стола"	1	0	1	10.10.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
7	Текстильные материалы, получение свойства	1	0	0	17.10.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
8	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1	0	1	24.10.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
9	Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов	1	0	0	07.11.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/

10	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек»	1	0	1	14.11.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
11	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	0	0	21.11.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
12	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	28.11.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
13	Чертеж выкроек швейного изделия	1	0	1	05.12.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
14	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	0	1	19.12.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
14	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы	1	0	1	26.12.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
16	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте.	1	0	1	09.01.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
17	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	0	1	16.01.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
18	Потребности человека и технологии	1	0	0	23.01.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
19	Материалы и сырье. Свойства материалов	1	0	0	30.01.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
20	Производство и техника. Материальные технологии. Когнитивные технологии. Проектирование и проекты.	1	0	0	06.02.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/

21	Основы графической грамоты. Графические изображения. Основные элементы графических изображений.	1	0	0	13.02.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
22	Практическая работа "Выполнение эскиза изделия"	1	0	1	20.02.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
23	Правила построения чертежа. Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1	0	1	27.02.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
24	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1	0	0	05.03.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
25	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина.	1	0	0	12.03.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
26	Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы. Практическая работа "Изделия из древесины"	1	0	1	19.03.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
27	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы. Декорирование древесины. Практическая работа "Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины"	1	0	1	02.04.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
28	Контроль и оценка качества изделий из древесины. Профессии связанные с производством и обработкой древесины.	1	0	0	09.04.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/

29	Робототехника, сферы применения	1	0	0	16.04.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
30	Конструирование робототехнической модели	1	0	0	23.04.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
31	Механическая передача, её виды	1	0	0	02.05.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
32	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1	0	0	07.05.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
33	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1	0	0	14.05.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
34	Датчик нажатия. Создание кодов программ для двух датчиков нажатия.	1	0	0	21.05.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	14		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Основы рационального питания. Минеральные вещества.	1	0	0	06.09.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
2	Молоко, молочные и кисломолочные продукты. Блюда из молока.	1	0	0	13.09.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3	Практическая работа "Определение примесей крахмала в сметане"	1	0	1	20.09.2023	РЭШhttps://resh.edu.ru/subject/
4	Тесто. Виды теста.	1	0	0	27.09.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
5	Профессии кондитер, хлебопек	1	0	0	04.10.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
6	Практическая работа "Оформление кондитерских изделий"	1	0	1	12.10.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
7	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1	0	0	18.10.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
8	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1	0	1	25.10.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/

9	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1	0	0	08.11.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
10	Практическая работа "Определение волокнистого состава тканей"	1	0	1	15.11.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
11	Машинные швы.	1	0	0	22.11.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
12	Практическая работа "Выполнение машинных швов"	1	0	1	29.11.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
13	Регуляторы швейной машины.	1	0	0	06.12.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
14	Практическая работа "Регулирование качества машинной строчки"	1	0	1	13.12.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
15	Швейные машинные работы. Раскрой изделия	1	0	0	20.12.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
16	Декоративная отделка швейных изделий.	1	0	0	27.12.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
17	Оценка качества швейных изделий	1	0	0	10.01.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
18	Модели и моделирование, виды моделей	1	0	0	17.01.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
19	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1	0	1	24.01.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/

20	Машины и механизмы. Кинематические схемы. Техническое конструирование. Конструкторская документация.	1	0	0	31.01.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
21	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1	0	0	07.02.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
22	Чертеж. Геометрическое черчение Практическая работа "Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений"	1	0	1	14.02.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
23	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики. Инструменты графического редактора.	1	0	0	21.02.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
24	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1	0	0	28.02.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
25	Металлы. Получение, свойства металлов. Рабочее место и инструменты для обработки. Операции	1	0	0	06.03.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/

	разметка и правка тонколистного металла.					
26	Операции: резание, гибка тонколистового металла. Практическая работа "Изделие из металла"	1	0	1	13.03.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
27	Сверление отверстий в заготовках из металла. Практическая работа "Изделие из металла"	1	0	0	20.03.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
28	Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок. Качество изделия. профессии связанные с производством и обработкой металлов.	1	0	0	03.04.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
29	Классификация роботов. Транспортные роботы	1	0	0	11.04.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
30	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1	0	1	17.04.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
31	Простые модели роботов с элементами управления. роботы на колесном ходу.	1	0	0	24.04.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
32	Датчики расстояния, назначение и функции. Датчики линии, назначение и функции.	1	0	0	08.05.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/

33	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1	0	0	15.05.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
34	Движение модели транспортного робота. Основы проектной деятельности.	1	0	0	22.05.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	10		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Промышленная эстетика. Дизайн	1	0	0	07.09.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1	0	1	14.09.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1	0	0	21.09.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1	0	1	28.09.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
5	Современный транспорт и перспективы его развития	1	0	0	05.10.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
6	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1	0	0	12.10.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
7	Системы автоматизированного проектирования (САПР).	1	0	0	19.10.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
8	Построение геометрических фигур и чертежа детали в САПР	1	0	0	26.10.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/

9	Макетирование. Типы макетов	1	0	0	09.11.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
10	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1	0	1	16.11.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
11	Развертка макета. Разработка графической документации	1	0	0	23.11.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
12	Практическая работа «Черчение развертки»	1	0	1	30.11.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
13	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей Редактирование модели	1	0	0	07.12.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
14	Практическая работа "Создание объемной модели"	1	0	1	14.12.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
15	Основные приемы макетирования	1	0	0	21.12.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
16	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1	0	0	28.12.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
17	Технологии обработки древесины	1	0	0	11.01.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
18	Практическая работа "Обработка деревянной заготовки"	1	0	1	18.01.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
19	Технологии обработки металлов	1	0	0	25.01.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
20	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1	0	0	01.02.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
21	Технологии декорирования пластмассы, других материалов.	1	0	0	08.02.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/

22	Контроль и оценка качества. Практическая работа " Декорирование заготовки"	1	0	1	15.02.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
23	Рыба, морепродукты в питании человека	1	0	0	22.02.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
24	Практическая работа "Определение доброкачественности рыбы"	1	0	1	29.02.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
25	Мясо животных в питании человека	1	0	0	07.03.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
26	Мясо птицы в питании человека.	1	0	0	14.03.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
27	Профессии повар, технолог	1	0	0	21.03.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
28	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1	0	0	04.04.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
29	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1	0	0	11.04.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
30	Алгоритмическая структура «Цикл»	1	0	0	18.04.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
31	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1	0	0	25.04.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
32	Генерация голосовых команд	1	0	0	02.05.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
33	Дистанционное управление	1	0	0	16.05.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
34	Взаимодействие нескольких роботов	1	0	0	23.05.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	0	8	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС
8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Управление в экономике и производстве	1	0	0	05.09.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
2	Инновационные предприятия	1	0	0	12.09.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1	0	0	19.09.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
4	Мир профессий. Выбор профессии	1	0	1	26.09.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
5	Защита проекта «Мир профессий»	1	0	0	03.10.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1	0	0	10.10.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
7	Практическая работа "Создание трехмерной модели в САПР"	1	0	1	17.10.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
8	Построение чертежа в САПР	1	0	0	24.10.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
9	Построение чертежа на основе трехмерной модели	1	0	0	07.11.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/

10	Прототипирование.Сферы применения	1	0	0	14.11.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
11	Технологии создания визуальных моделей	1	0	0	21.11.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
12	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1	0	0	28.11.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
13	«Прототип изделия из пластмассы	1	0	0	05.12.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
14	Классификация 3D-принтеров.	1	0	0	12.12.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
15	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов.	1	0	0	19.12.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа.	1	0	0	26.12.2023	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
17	Проблемы при настройки 3D-принтера и печать прототипа.	1	0	0	09.01.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1	0	0	16.01.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
19	Прототип изделия из пластмассы.	1	0	0	23.01.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
20	Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору.	1	0	0	30.01.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
21	Автоматизация производства	1	0	0	06.02.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
22	Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту .	1	0	0	13.02.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/

23	Беспилотные воздушные суда	1	0	0	20.02.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
24	Конструкция беспилотного воздушного судна	1	0	0	27.02.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
25	Подводные робототехнические системы	1	0	0	05.03.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
26	Подводные робототехнические системы	1	0	0	12.03.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
27	Основы проектной деятельности.	1	0	0	19.03.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
28	Основы проектной деятельности.	1	0	0	02.04.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
29	Основы проектной деятельности.	1	0	0	09.04.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
30	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	0	1	16.04.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
31	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	0	1	23.04.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
32	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	0	1	07.05.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1	0	0	14.05.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
34	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике	1	0	0	21.05.2024	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	5		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Технология, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Технология, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Технология, 8-9 классы/ Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методические пособия к примерной программе основного общего образования "Технология"

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

РЭШ https://resh.edu.ru/subject/