

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Тюменской области

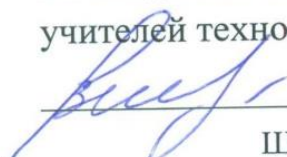
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Заводоуковского городского округа

«Заводоуковская средняя общеобразовательная школа №2»

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
учителей технологии


Швецов В.В.
от «31» 08. 2023г.


СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР


Нагапетян О.Н.
от «31» 08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
МАОУ «СОШ №2»


Базельюк В.В.
Приказ №392-О
от «31» 08. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2122160)

учебного предмета «Технология»

Уровень основного общего образования

для обучающихся 5,6,8 классов

на 2023-2024 учебный год

Составитель:
Иванов Андрей Сергеевич
учитель технологии

Заводоуковск 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.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Автоматизированные системы»

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

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей:

с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

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

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

5 КЛАСС

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

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

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

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

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

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

Какие бывают профессии.

6 КЛАСС

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

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

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

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

Информационные технологии. Перспективные технологии.

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.

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.

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.

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).

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

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.

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.

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.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Автоматизированные системы»

8–9 КЛАССЫ

Введение в автоматизированные системы.

Определение автоматизации, общие принципы управления технологическим процессом. Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона.

Управляющие и управляемые системы. Понятие обратной связи, ошибка регулирования, корректирующие устройства.

Виды автоматизированных систем, их применение на производстве.

Элементная база автоматизированных систем.

Понятие об электрическом токе, проводники и диэлектрики. Создание электрических цепей, соединение проводников. Основные электрические устройства и системы: щиты и оборудование щитов, элементы управления и сигнализации, силовое оборудование, кабеленесущие системы, провода и кабели. Разработка стенда программирования модели автоматизированной системы.

Управление техническими системами.

Технические средства и системы управления. Программируемое логическое реле в управлении и автоматизации процессов. Графический язык программирования, библиотеки блоков. Создание простых алгоритмов и программ для управления технологическим процессом. Создание алгоритма пуска и реверса электродвигателя. Управление освещением в помещениях.

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.

б) 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 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;

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.

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 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.

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 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.

Предметные результаты освоения содержания модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

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.

*Предметные результаты освоения содержания вариативного модуля
«Автоматизированные системы»*

К концу обучения **в 8–9 классах:**

называть признаки автоматизированных систем, их виды;
называть принципы управления технологическими процессами;
характеризовать управляющие и управляемые системы, функции обратной связи;
осуществлять управление учебными техническими системами;
конструировать автоматизированные системы;
называть основные электрические устройства и их функции для создания автоматизированных систем;
объяснять принцип сборки электрических схем;
выполнять сборку электрических схем с использованием электрических устройств и систем;
определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;
осуществлять программирование автоматизированных систем на основе использования программированных логических реле;
разрабатывать проекты автоматизированных систем, направленных на эффективное управление технологическими процессами на производстве и в быту;
характеризовать мир профессий, связанных с автоматизированными системами, их востребованность на региональном рынке труда.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Технологии вокруг нас	4	0	2	РЭШ
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	2	0	1	РЭШ
1.3	Проектирование и проекты	2	0	1	
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Введение в графику и черчение	2	0	1	
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	4	1	2	РЭШ
Итого по разделу		6			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	2	0	1	
3.2	Технологии обработки текстильных материалов	1	0	1	РЭШ
3.3	Пластмассы. Свойства пластмасс. Различные виды пластмасс.	1	0	1	

3.4	Конструкционные материалы и их свойства	1	0	0	РЭШ
3.5	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины	11	0	6	РЭШ
3.6	Народные промыслы по обработке древесины. Мир профессий.	4	0	2	
3.7	Технология ручной обработки металлов. Тонколистовой металл и проволока. Сборка деталей. Профессии.	8	0	4	РЭШ
3.8	Интерьер кухни.	1	0	0	
3.9	Источники и потребители электрической энергии.	1	0	0	
3.10	Электрифицированный инструмент для обработки древесины.	1	0	1	
Итого по разделу		31			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4	0	2	РЭШ
4.2	Виды роботов их функции и назначение.	1	0	1	
4.3	Робототехнический конструктор. Конструирование и программирование модели.	10	1	7	
Итого по разделу		15			
Название модуля					

Раздел 1. Основы проектной деятельности.					
1.1	Идеи творческих проектов. Выбор проекта	2	0	1	РЭШ
1.2	Выполнение творческого проекта.	4	0	0	
1.3	Защита творческого проекта	2	1	0	
Итого		8			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	34	

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	2	0	1	РЭШ
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2	0	1	
1.3	Техническое конструирование	2	0	1	
1.4	Перспективы развития технологий	2	0	1	
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2	0	1	
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	4	0	2	РЭШ
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	2	0	1	
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технология ручной и механической обработки материалов	8	1	5	РЭШ
3.2	Конструирование и изготовление	4	0	2	

	изделий с криволинейными формами				
3.3	Художественная обработка древесины. Контурная резьба.	3	0	1	
3.4	Технология ручной обработки металлов. Свойства металлов. Пайка металлов.	16	1	7	
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов	2	0	1	
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	3	0	1	РЭШ
Итого по разделу		36			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Мобильная робототехника	2	0	1	
4.2	Роботы: конструирование и управление	3	0	2	РЭШ
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	4	0	2	
4.4	Программирование управления одним сервомотором	3	0	2	
4.5	Основы проектной деятельности	4	1	2	
Итого по разделу		16			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	34	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Управление производством и технологии	2	0	1	РЭШ
1.2	Производство и его виды	2	0	1	
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	6	0	3	
Итого по разделу		10			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	4	0	2	РЭШ
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	4	1	2	
Итого по разделу		8			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	4	0	2	РЭШ
3.2	Прототипирование	4	0	2	
3.3	Изготовление прототипов с	4	0	2	

	использованием технологического оборудования				
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	4	0	2	
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	6	1	3	
Итого по разделу		22			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Автоматизация производства	4	0	2	РЭШ
4.2	Беспилотные воздушные суда	4	0	2	
4.3	Подводные робототехнические системы	4	0	2	
4.4	Мир профессий в робототехнике	2	0	2	
Итого по разделу		14			
Раздел 5. Вариативный модуль «Автоматизированные системы»					
5.1	Введение в автоматизированные системы	4	0	2	
5.2	Электрические цепи, принципы коммутации. Основные электрические устройства и системы	4	0	2	
5.3	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта Мир профессий	6	1	3	РЭШ
Итого по разделу		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	35	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче ния	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дополнител ьная информаци я
		Все го	Контроль ные работы	Практиче ские работы			
1	Технологии вокруг нас. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир профессий.	1	0	0	04.09.2 023	Урок «Преобразующая деятельность человека и мир технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/663	§1
2	Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственн ая деятельность.	1	0	1	04.09.2 023	Урок «Учебный предмет "Технология", потребности человека и цели производственной деятельности» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/675	§1
3	Как человек познаёт и преобразует мир	1	0	0	11.09.2 023	Урок «Технология. История развития технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223	§1
4	Как человек познаёт и преобразует мир	1	0	1	11.09.2 023	Урок «Классификация технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/	§1
5	Материалы и сырьё. Свойства	1	0	0	18.09.2	Урок «Материалы для производства материальных благ» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499	§1

	материалов				023	Урок «Конструкционные материалы и их использование» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/ Урок «Свойства конструкционных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/	
6	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1	0	1	18.09.2023		
7	Проектная деятельность и проектная культура	1	0	0	25.09.2023	Урок «Этапы создания изделия из древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/4621857?menuReferrer=catalogu	§2
8	Проектная деятельность и проектная культура	1	0	1	25.09.2023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/257494/	§2
9	Основы графической грамоты. Мир профессий.	1	0	0	02.10.2023	Урок «Что такое технологические операции и способы? Что такое чертеж и как его читать». (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5367/start/220136	§3
10	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1	0	1	02.10.2023	Урок «Чтение технической документации (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846	§3
11	Основные элементы	1	0	0	09.10.2	Урок «Техническая документация. Виды технической документации» (РЭШ)	§3

	графических изображений				023	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/	
12	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1	0	1	09.10.2023		§3
13	Правила построения чертежей	1	0	0	16.10.2023		§3
14	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1	1	0	16.10.2023		§3
15	Технология работы с бумагой	1	0	0	23.10.2023	Урок «Бумага и её свойства». (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/app/241179?menuReferrer=/catalogue	§4
16	Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги.	1	0	1	23.10.2023	https://uchebnik.mos.ru/material/app/241179?menuReferrer=/catalogue	§4
17	Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей. Производство	1	0	0	06.11.2023	Урок «Текстильные материалы растительного происхождения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/ Технологии производства ткани» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/	§18

	ткани. Мир профессий.						
18	Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами. Различные виды пластмасс. Использование пластмасс в промышленности и быту.	1	0	1	06.11.2023	<p>Пластмассы и их свойства. (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9288561?menuReferrer=catalogue Презентация по технологии "Пластмассы" (Videouroki.net) https://videouroki.net/razrabotki/prezentatsiya-po-tehnologii-plastmassy.html</p>	§19
19	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1	0	0	13.11.2023	<p>Урок «Конструкционные материалы и их использование» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/ Урок «Свойства конструкционных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/</p>	§6
20	Древесина и её свойства. Лиственные и хвойные породы древесины. Мир профессий.	1	0	1	13.11.2023	<p>Урок « Технологии получения и обработки древесины и древесных материалов» https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/</p>	§8,9
21	Столярно-механическая мастерская	1	0	0	20.11.2023		§7

22	Технологический процесс конструирования изделий из древесины	1	0	1	20.11.2 023	Урок «Конструирование. Решение конструкторских задач»(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/start/257339/ https://iu.ru/video-lessons/ /	§10
23	Разметка заготовок из древесины	1	0	0	27.11.2 023		§11
24	Пиление и отделка заготовок из древесины.	1	0	1	27.11.2 023		§11
25	Строгание заготовок из древесины	1	0	0	04.12.2 023		§12
26	Строгание заготовок из древесины. Мини - проект	1	0	1	04.12.2 023		§12
27	Сверление заготовок из древесины.	1	0	0	11.12.2 023		§12
28	Устройство сверлильного станка, примы работы. Мир профессий.	1	0	1	11.12.2 023		§16
29	Зачистка деталей из	1	0	0	18.12.2		§11

	древесины				023		
30	Соединение деталей из древесины. Мини - проект	1	0	1	18.12.2 023		§12
31	Народные промыслы по обработке древесины. Домовая резьба.	1	0	0	25.12.2 023		§32
32	Отделка изделий из древесины. Художественное выжигание	1	0	1	25.12.2 023		§31
33	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1	0	0	08.01.2 024		§9,§11,§12.
34	Индивидуальный творческий мини - проект.	1	0	1	08.01.2 024		стр 86. приложение 1,2.
35	Слесарно-механическая мастерская.	1	0	0	15.01.2 024		§13
36	Разметка заготовок	1	0	1	15.01.2 024		§13

37	Приемы работы с проволокой	1	0	0	22.01.2 024	Урок «Технологии получения и обработки металлов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/677	§14
38	Гибка и резание проволоки	1	0	1	22.01.2 024	Урок « Инструменты для гибки металлов». (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_obje cts /25533?menuReferrer=catalogue	§14
39	Приемы работы с тонколистовым металлом. Мир профессий.	1	0	0	29.01.2 024	Урок «Чеканка по металлу». (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_obje cts /3617560?menuReferrer=catalogue	§15
40	Гибка и резание заготовок из тонколистового металла	1	0	1	29.01.2 024		§15
41	Технологический процесс сборки деталей	1	0	0	05.02.2 024		§17
42	Сборка деталей. Профессии. Мини - проект.	1	0	1	05.02.2 024		§17
43	Интерьер кухни, рациональное размещение мебели.	1	0	0	12.02.2 024		§ 34
44	Источники и потребители электрической	1	0	0	12.02.2 024		§37

	энергии.						
45	Электрифициро ванный инструмент для обработки древесины. Приемы работы	1	0	1	19.02.2 024		§115, 17, 32.
46	Робототехника. Автоматизация и роботизация. История развития	1	0	1	19.02.2 024	Урок «Функциональное разнообразие роботов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/	§39
47	Робототехника, сферы применения. Мир профессий.	1	0	0	26.02.2 024		§36
48	Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.	1	0	1	26.02.2 024		§ 47 (6 класс). Функционал ьное разнообрази е роботов
49	Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.	1	0	0	04.03.2 024		§39
50	Робототехничес кий конструктор	1	0	1	04.03.2	Урок «Модели и конструкции». (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5594/start/221731/	

	и комплектующие				024		
51	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1	0	1	11.03.2 024		
52	Механическая передача, её виды	1	0	0	11.03.2 024		
53	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1	0	1	18.03.2 024		
54	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1	0	0	18.03.2 024		
55	Конструирование робототехнической модели	1	0	1	01.04.2 024		
56	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора»	1	0	1	01.04.2 024		

57	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1	0	1	08.04.2024		
58	Практическая работа Практическая работа «Мой робот-помощник»	1	0	1	08.04.2024		
59	Испытание модели робота	1	1	0	15.04.2024		
60	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1	0	0	15.04.2024		
61	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1	0	1	22.04.2024	Урок «Техническая документация. Виды технической документации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/ Урок «Чтение технической документации (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846	
62	Индивидуальный творческий	1	0	0	22.04.2		

	(учебный) проект «Изделие из древесины»				024		
63	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологическо й карте	1	0	1	29.04.2 024		
64	Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины	1	0	1	29.04.2 024		
65	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологическо й карте	1	0	1	06.05.2 024		
66	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1	0	0	06.05.2 024		
67	Подготовка проекта «Изделие из	1	0	0	13.05.2 024		

	древесины» к защите						
68	Защита проекта «Изделие из древесины»	1	1	0	13.05.2024		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	34			

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Модели и моделирование, виды моделей	1	0	0	04.09.2023		§ 5
2	Производственно-технологические задачи и способы их решения.	1	0	1	04.09.2023		§ 3
3	Виды машин и механизмов. Технологические, рабочие, информационные машины. Мир профессий.	1	0	0	11.09.2023		§5
4	Кинематические схемы. Чтение кинематических схем машин и механизмов	1	0	1	11.09.2023		§5
5	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1	0	0	18.09.2023		§1
6	Практическая работа	1	0	1			§5

	«Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»				18.09.2023		
7	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии. Мир профессий.	1	0	0	25.09.2023		§3
8	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1	0	1	25.09.2023		§4
9	Чертеж. Геометрическое черчение	1	0	0	02.10.2023		§1
10	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1	0	1	02.10.2023		§1
11	Визуализация информации с помощью средств	1	0	0	09.10.2023		§2

	компьютерной графики. Мир профессий.						
12	Практическая работа «Построение блок- схемы с помощью графических объектов»	1	0	1	09.10.2023		§2
13	Инструменты графического редактора.	1	0	0	16.10.2023		
14	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1	0	1	16.10.2023		
15	Печатная продукция как результат компьютерной графики. Мир профессий.	1	0	0	23.10.2023		
16	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1	0	1	23.10.2023		
17	Технология обработки древесных материалов. Подготовка к работе ручных столярных инструментов	1	0	0	06.11.2023		§7

18	Мини проект "Изготовление декоративной разделочной доски"	1	0	1	06.11.2023		§7
19	Измерительный инструмент "Штангенциркуль"	1	0	1	13.11.2023		§14
20	Токарный станок для обработки древесины. Мир профессий.	1	0	0	13.11.2023		§8
21	Приемы работы на токарном станке.	1	0	1	20.11.2023		§8
22	Работа на токарном станке для обработки древесины	1	0	1	20.11.2023		§9
23	Технология точения древесины цилиндрической формы	1	0	1	27.11.2023		§10
24	Изготовление ручки резца - стамески	1	1	0	27.11.2023		§10
25	Конструирование и изготовление изделий из древесины с криволинейными формами	1	0	0	04.12.2023		§11
26	Мини- проект "Конструирование	1	0	1	04.12.2023		§11

	декоративной полки "						
27	Шиповые столярные соединения	1	0	0	11.12.2023		§12
28	Выполнение шиповых соединений	1	0	1	11.12.2023		§12
29	Художественная обработка древесины. Контурная резьба. Мир профессий.	1	0	0	18.12.2023		§40
30	Выполнение разметки и контурной резьбы на заготовке	1	0	1	18.12.2023		§40
31	Професии связанные с обработкой древесины	1	0	0	25.12.2023		
32	Металлы. Получение, свойства металлов	1	0	0	25.12.2023		§14
33	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1	0	1	08.01.2024		§14
34	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла	1	0	0	08.01.2024		
35	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из	1	0	1	15.01.2024		

	металла»						
36	Операции: резание, гибка тонколистового металла. Мир профессий.	1	0	0	15.01.2024		§16
37	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	0	1	22.01.2024		
38	Сверление отверстий в заготовках из металла	1	0	0	22.01.2024		
39	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	0	1	29.01.2024		
40	Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок. Мир профессий.	1	0	0	29.01.2024		§18
41	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	0	1	05.02.2024		
42	Качество изделия	1	0	0	05.02.2024		§17
43	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла	1	0	1	12.02.2024		
44	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1	0	0	12.02.2024		
45	Защита проекта	1	1	0			

	«Изделие из металла»				19.02.2024		
46	Пайка металлов	1	0	0	19.02.2024		§19
47	Учебная пайка медных одножильных проводов	1	0	1	26.02.2024		§19
48	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста	1	0	0	26.02.2024		§33
49	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	1	04.03.2024		§33
50	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1	0	0	04.03.2024		§19, 20
51	Мир профессий. Основы выбора профессий.	1	0	0	11.03.2024		§44
52	Классификация профессий по предмету и характеру труда	1	0	1	11.03.2024		§44
53	Классификация роботов. Транспортные роботы	1	0	0	18.03.2024		§ 47
54	Простые модели	1	0	1			§ 47

	роботов с элементами управления				18.03.2024		
55	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота» Профессии связанные с программированием роботов.	1	0	1	01.04.2024		
56	Роботы на колёсном ходу	1	0	0	01.04.2024		§ 47
57	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1	0	1	08.04.2024		§53
58	Датчики расстояния, назначение и функции	1	0	0	08.04.2024		
59	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1	0	1	15.04.2024		§53
60	Датчики линии, назначение и функции	1	0	0	15.04.2024		
61	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1	0	1	22.04.2024		§53

62	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1	0	1	22.04.2024		§53
63	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1	0	0	29.04.2024		
64	Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»	1	0	1	29.04.2024		
65	Основы проектной деятельности	1	0	0	06.05.2024		
66	Групповой учебный проект по робототехнике	1	0	1	06.05.2024		
67	Испытание модели робота	1	0	1	13.05.2024		
68	Защита проекта по робототехнике	1	1	0	13.05.2024		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	34			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС**8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)**

№ 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	04.09.2023	
2	Управление в экономике и производстве. Мир профессий.	1	0	1	04.09.2023	
3	Инновационные предприятия	1	0	0	11.09.2023	
4	Инновационные предприятия	1	0	1	11.09.2023	
5	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1	0	0	18.09.2023	
6	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1	0	1	18.09.2023	
7	Мир профессий. Выбор профессии	1	0	0	25.09.2023	
8	Мир профессий. Выбор профессии	1	0	1	25.09.2023	
9	Защита проекта «Мир профессий»	1	0	0	02.10.2023	
10	Защита проекта «Мир профессий»	1	0	1	02.10.2023	
11	Технология построения трехмерных	1	0	0		

	моделей в САПР				09.10.2023	
12	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1	0	1	09.10.2023	
13	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1	0	0	16.10.2023	
14	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1	0	1	16.10.2023	
15	Построение чертежа в САПР	1	0	0	23.10.2023	
16	Построение чертежа в САПР	1	0	1	23.10.2023	
17	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1	1	0	06.11.2023	
18	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1	0	1	06.11.2023	
19	Прототипирование.Сферы применения	1	0	0	13.11.2023	
20	Прототипирование.Сферы применения. Мир профессий.	1	0	1	13.11.2023	
21	Технологии создания визуальных моделей	1	0	0	20.11.2023	
22	Технологии создания визуальных моделей	1	0	1	20.11.2023	
23	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1	0	0	27.11.2023	
24	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1	0	1	27.11.2023	
25	Индивидуальный творческий (учебный)	1	0	0		

	проект «Прототип изделия из пластмассы				04.12.2023	
26	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы	1	0	1	04.12.2023	
27	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1	0	0	11.12.2023	
28	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1	0	1	11.12.2023	
29	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1	0	0	18.12.2023	
30	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1	0	1	18.12.2023	
31	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1	0	0	25.12.2023	
32	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1	0	1	25.12.2023	
33	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1	0	0	08.01.2024	
34	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1	0	1	08.01.2024	
35	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1	0	0	15.01.2024	
36	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1	0	1	15.01.2024	
37	Подготовка проекта «Прототип изделия	1	0	0		

	из пластмассы» к защите				22.01.2024	
38	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы» к защите	1	0	1	22.01.2024	
39	Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1	1	0	29.01.2024	
40	Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1	0	1	29.01.2024	
41	Автоматизация производства	1	0	0	05.02.2024	
42	Автоматизация производства. Мир профессий.	1	0	1	05.02.2024	
43	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1	0	0	12.02.2024	
44	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1	0	1	12.02.2024	
45	Беспилотные воздушные суда	1	0	0	19.02.2024	
46	Беспилотные воздушные суда	1	0	1	19.02.2024	
47	Конструкция беспилотного воздушного судна	1	0	0	26.02.2024	
48	Конструкция беспилотного воздушного судна	1	0	1	26.02.2024	
49	Подводные робототехнические системы	1	0	0		

					04.03.2024	
50	Подводные робототехнические системы	1	0	1	04.03.2024	
51	Подводные робототехнические системы	1	0	0	11.03.2024	
52	Подводные робототехнические системы	1	0	1	11.03.2024	
53	Мир профессий в робототехнике	1	0	0	18.03.2024	
54	Мир профессий в робототехнике	1	0	1	18.03.2024	
55	Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона.	1	0	0	01.04.2024	
56	Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона.	1	0	1	01.04.2024	
57	Виды автоматизированных систем, их применение на производстве	1	0	0	08.04.2024	
58	Виды автоматизированных систем, их применение на производстве	1	0	1	08.04.2024	
59	Создание электрических цепей, соединение проводников	1	0	0	15.04.2024	
60	Создание электрических цепей, соединение проводников	1	0	1	15.04.2024	
61	Основные электрические устройства и системы	1	0	0	22.04.2024	
62	Основные электрические устройства и	1	0	1		

	системы				22.04.2024	
63	Реализация проекта по модулю «Автоматизированные системы»	1	0	0	29.04.2024	
64	Реализация проекта по модулю «Автоматизированные системы»	1	0	1	29.04.2024	
65	Подготовка проекта по модулю «Автоматизированные системы» к защите	1	0	0	06.05.2024	
66	Подготовка проекта по модулю «Автоматизированные системы» к защите	1	0	1	06.05.2024	
67	Защита проекта по модулю «Автоматизированные системы»	1	1	0	13.05.2024	
68	Защита проекта по модулю «Автоматизированные системы»	1	0	1	13.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	34		

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

Технология, 5 класс/ Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л.,
Кудакова Е. Н. - 4-е изд., перераб. - Москва : Просвещение, 2023. - 272 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Технология : 5–9-е классы : методическое пособие

к предметной линии Е. С. Глозман и др. / Е. С. Глозман,

Е. Н. Кудакова. — Москва : Просвещение, 2023. — 207,

[1] с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru>