

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и спорта Республики Карелия

Администрация Петрозаводского городского округа

МОУ «Лицей № 40»

РАССМОТРЕНО
Кафедра общих
дисциплин

Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Педагогический совет

Протокол № 8
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

Савицкая С.В.
Приказ № 175 Для
от «31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 7-8 классов

Петрозаводск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения Федеральной Образовательной Программы среднего общего образования, представленных в ФГОС ООО, в соответствии с федеральной рабочей программой по учебному предмету «Технология», а также на основе федеральной рабочей программы воспитания.

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

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

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

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

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

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

Задачами курса технологии являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

Программа по технологии построена по модульному принципу.

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

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

Реализация технической направленности рабочей программы учебного предмета «Технология» осуществляется с использованием оборудования школьного Кванториума.

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 в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

7 КЛАСС

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

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

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

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

8 КЛАСС

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

-Производство и его виды.

-Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. - Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

- Сферы применения современных технологий.
- Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.
- Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.
- Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 7 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

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

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

7 КЛАСС

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

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

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

8 КЛАСС

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных воздушных судов.

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

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

-Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

-Беспроводное управление роботом.

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

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.

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.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

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.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

8 КЛАСС

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.

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 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 7 классе:

-исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

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

-применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

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

-выполнять художественное оформление изделий;

- называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;
- осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;
- знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;
- знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,
- характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;
- называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения в 7 классе:

- называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;
- называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;
- использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;
- осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

К концу обучения в 8 классе:

- называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;
- реализовывать полный цикл создания робота;
- конструировать и моделировать робототехнические системы;
- приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;
- характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;
- характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения в 7 классе:

- называть виды конструкторской документации;
- называть и характеризовать виды графических моделей;
- выполнять и оформлять сборочный чертёж;
- владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;
- владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

-уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

К концу обучения в 8 классе:

-использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

-создавать различные виды документов;

-владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

-выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;

- создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

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

К концу обучения в 7 классе:

-называть виды, свойства и назначение моделей;

-называть виды макетов и их назначение;

-создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;

-выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

-выполнять сборку деталей макета;

-разрабатывать графическую документацию;

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

К концу обучения в 8 классе:

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

-создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;

-устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;

-проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;

-изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования,

-модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

-презентовать изделие.

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронны е (цифровые) образовател ьные ресурсы
		Всег о	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2	0	0	РЭШ
1.2	Цифровизация производства	2	1	0	РЭШ
1.3	Современные и перспективные технологии	5	1	4	РЭШ
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2	0	1	РЭШ
Итого по разделу		11	-- 2 ---5		
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	2	0	0	РЭШ
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	1	0	1	РЭШ
Итого по разделу		3	----1		
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2	0	1	РЭШ
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	3	1	2	РЭШ
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	1	0	1	РЭШ
Итого по разделу		6	- 1 ----4		
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	1	0	1	РЭШ
4.2	Обработка металлов	1		0	РЭШ
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	3	1	1	РЭШ
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	2	1	1	РЭШ
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	5	1	3	РЭШ
Итого по разделу		12	- 3 ----6		
Раздел 5. Робототехника					

5.1	Промышленные и бытовые роботы	1	0	0	РЭШ
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	1	0	0	РЭШ
Итого по разделу		2	---6----16		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

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	1	РЭШ
1.2	Производство и его виды	1	1	1	РЭШ
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3	0	2	РЭШ
Итого по разделу		5	-1 --- 4		
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2	0	1	РЭШ
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2	0	1	РЭШ
Итого по разделу		4	--0 ---- 2		
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2	0	1	РЭШ
3.2	Прототипирование	2	0	1	РЭШ
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2	0	1	РЭШ
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2	0	0	РЭШ
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3	1	2	РЭШ
Итого по разделу		11	---1 ----- 5		

Раздел 4. Робототехника					
4.1	Автоматизация производства	2	0	0	РЭШ
4.2	Беспилотные воздушные суда	2	0	1	РЭШ
4.3	Подводные робототехнические системы	2	0	1	РЭШ
4.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3	0	2	РЭШ
4.5	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	3	0	3	РЭШ
4.6	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий	2	1	1	РЭШ
Итого по разделу		14	-	-	-
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	19	8

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электро нные цифров ые образов ательны е ресурсы
		Всег о	Контрольные работы	Практические работы		
1	Современные сферы развития производства и технологий	1	0	0	введите дату	[РЭШ]
2	Промышленная эстетика. Дизайн	1	0	0		
3	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1	0	1	введите дату	[РЭШ]
4	Подготовка проекта "Изделия на основе мотивов народных промыслов"	1	0	1	введите дату	[РЭШ]
5	Выполнение проекта "Изделия на основе мотивов народных промыслов"	1	0	1	введите дату	[РЭШ]
6	Защита проекта "Изделия на основе мотивов народных промыслов"	1	1	0	введите дату	[РЭШ]

7	Современные материалы. Композитные материалы	1	0	0	введите дату	[РЭШ]
8	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1	0	1	введите дату	[РЭШ]
9	Групповой проект по теме «Изделие из композитных материалов»	1	1	0	введите дату	РЭШ
10	Современный транспорт и перспективы его развития	1	0	0	введите дату	РЭШ
11	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте»	1	0	1	введите дату	РЭШ
12	Конструкторская документация	1	0	0	введите дату	РЭШ
13	Конструкторская документация	1	0	1	введите дату	РЭШ
14	Системы автоматизированного проектирования (САПР	1	0	0	введите дату	РЭШ
15	Модели, моделирование. Макетирование. Типы макетов	1	0	1	введите дату	РЭШ
16	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	1	0	1	введите дату	РЭШ
17	Основные приемы макетирования	1	0	0	введите дату	РЭШ
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета»	1	1	0	введите дату	РЭШ
19	Сборка бумажного макета	1	0	1	введите дату	РЭШ
20	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1	0	1	введите дату	РЭШ
21	Технологии обработки конструкционных -и поделочных материалов	1	0	0	введите дату	РЭШ
22	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	1	введите дату	РЭШ
23	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	0	1	введите дату	РЭШ
24	Оценка качества изделия из конструкционных -и	1	0	1	введите дату	РЭШ

	поделочных материалов				дату	
25	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1	0	1	введите дату	РЭШ
26	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	1	0	введите дату	РЭШ
27	Технологии обработки пищевых продуктов	1	0	0	введите дату	РЭШ
28	Рыба, морепродукты в питании человека	1	0	1	введите дату	РЭШ
29	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	1	0	введите дату	РЭШ
30	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1	0	0	введите дату	РЭШ
31	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	1	0	введите дату	РЭШ
32	Профессии повар, технолог	1	0	1	введите дату	РЭШ
33	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1	0	0	введите дату	РЭШ
34	Программирование управления роботизированными моделями	1	0	0	введите дату	РЭШ
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	6	16		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС
8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образователь- ные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Управление в экономике и производстве	1	0	0	введите дату	РЭШ
2	Производство и его виды	1	0	0	введите дату	РЭШ
3	Инновационные предприятия	1	0	1	введите дату	РЭШ
4	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1	0	1	введите дату	РЭШ
5	Мир профессий. Выбор профессии	1	0	1	введите дату	РЭШ
6	Выполнение проекта «Мир профессий»	1	0	1	введите дату	РЭШ
7	Защита проекта «Мир профессий»	1	1	0	введите дату	РЭШ
8	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1	0	0	введите дату	РЭШ
9	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1	0	1	введите дату	РЭШ
10	Построение чертежа в САПР	1	0	0	введите дату	РЭШ
11	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1	0	1	введите дату	РЭШ
12	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	1	0	0	введите дату	РЭШ
13	Прототипирование. Сферы применения	1	0	0	введите дату	РЭШ
14	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	1	0	1	введите дату	РЭШ
15	Макетирование. Сферы применения	1	0	0	введите дату	РЭШ
16	Виды макетирования. Классификация	1	0	1	введите дату	РЭШ
17	Модели и макеты в проектировании	1	0	0	введите дату	РЭШ

18	Технологии создания визуальных моделей	1	0	1	введите дату	РЭШ
19	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1	0	0	введите дату	РЭШ
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы»	1	0	1	введите дату	РЭШ
21	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы» к защите	1	0	1	введите дату	РЭШ
22	Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1	1	0	введите дату	РЭШ
23	Автоматизация производства	1	0	0	введите дату	РЭШ
24	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта»	1	0	1	введите дату	РЭШ
25	Беспилотные воздушные суда	1	0	0	введите дату	РЭШ
26	Конструкция беспилотного воздушного судна	1	0	1	введите дату	РЭШ
27	Подводные робототехнические системы	1	0	0	введите дату	РЭШ
28	Подводные робототехнические системы	1	0	1	введите дату	РЭШ
29	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта	1	0	1	введите дату	РЭШ
30	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	0	1	введите дату	РЭШ
31	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	0	1	введите дату	РЭШ
32	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1	0	1	введите дату	РЭШ
33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1	0	1	введите дату	РЭШ
34	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике	1	1	0	введите дату	РЭШ
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	19		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология : 7 класс : учебник/ Глозман, Е.С., Кожин,а О.А., Хотунцев, Ю.Л. и др. – 2-е изд., стереотип. – М.: Просвещение, 2021.

Технология : 8 класс : учебник/Глозман, Е.С., Кожин,а О.А., Хотунцев, Ю.Л. и др. – 2-е изд., стереотип. – М.: Просвещение, 2021.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Технология : 5–9-е классы : методическое пособие

к предметной линии Е. С. Глозман и др. / Е. С. Глозман, Е. Н. Кудаква. — Москва : Просвещение, 2023 — 207с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

РЭШ [сайт] : URL: <https://resh.edu.ru/subject/8/> - Текст: электронный