

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОАНО "ПОЗИЦИЯ"

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР



Самсонова Е.Н.

Протокол №1
от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

ОАНО «ПОЗИЦИЯ»



Малахов С.А.

Приказ 32/5 от
«29» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1609521)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5 – 9 классов

Г.о.Балашиха, мкр.Железнодорожный 2023г.

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, 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.

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).

Модули «Животноводство» и «Растениеводство»

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

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.

7 КЛАСС

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

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

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

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

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

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

8 КЛАСС

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

Производство и его виды.

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

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

9 КЛАСС

Предпринимательство. Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

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

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

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

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

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

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

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

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

6) трудового воспитания:

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

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

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

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

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

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;
овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;
строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
понимать различие между данными, информацией и знаниями;
владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;
вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;
оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умения принятия себя и других:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

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

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

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

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

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

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения **в 5 классе:**

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов;

классифицировать технику, описывать назначение техники;

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

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

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

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

назвать и характеризовать профессии.

К концу обучения в 6 классе:

называть и характеризовать машины и механизмы;

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

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

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

предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

К концу обучения в 7 классе:

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения в 8 классе:

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

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

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

К концу обучения в 9 классе:

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

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

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

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

К концу обучения в 5 классе:

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-

коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;

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

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

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

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

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

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

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

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

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

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

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

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

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

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

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

К концу обучения **в 6 классе:**

характеризовать свойства конструкционных материалов;

называть народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

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

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

К концу обучения *в 7 классе:*

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

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

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

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

выполнять художественное оформление изделий;

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

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

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

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

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

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

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения **в 5 классе:**

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

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

К концу обучения **в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

назвать виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

К концу обучения *в 8 классе*:

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

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

К концу обучения *в 9 классе*:

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;

анализировать перспективы развития робототехники;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;

характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;

использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;

составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;

самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

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

	электрифицированного инструмента для обработки древесины				
3.4	Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	2			
3.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий	4			
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов	6			
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	2			
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2			
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	4			
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	4			
Итого по разделу		32			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4			
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2			

4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2			
4.4	Программирование робота	2			
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	4			
4.6	Основы проектной деятельности	6			
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0	

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

3.3	Технологии изготовления изделий из металла	6			
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	4			
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов	6			
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2			
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2			
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	8			
Итого по разделу		32			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Мобильная робототехника	2			
4.2	Роботы: конструирование и управление	4			
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	4			
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2			
4.5	Программирование управления одним сервомотором	4			
4.6	Основы проектной деятельности	4			
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0	

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2			
1.2	Цифровизация производства	2			
1.3	Современные и перспективные технологии	2			
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2			
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	2			
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6			
Итого по разделу		8			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2			

3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4			
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	6			
Итого по разделу		12			
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4			
4.2	Обработка металлов	2			
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4			
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4			
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	6			
Итого по разделу		20			
Раздел 5. Робототехника					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2			
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2			
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	4			

5.4	Программирование управления роботизированными моделями	6			
5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	6			
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	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			
1.2	Производство и его виды	1			
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3			
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2			
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2			
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2			
3.2	Прототипирование	2			

3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2			
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2			
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3			
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Автоматизация производства	2			
4.2	Беспилотные воздушные суда	2			
4.3	Подводные робототехнические системы	2			
4.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3			
4.5	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	3			
4.6	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий	2			
Итого по разделу		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства	2			
1.2	Моделирование экономической деятельности	2			
1.3	Технологическое предпринимательство	1			
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	2			
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР	2			
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	7			
3.2	Основы проектной деятельности	3			
3.3	Профессии, связанные с 3D-технологиями	1			

Итого по разделу		11			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1			
4.2	Система «Интернет вещей»	2			
4.3	Промышленный Интернет вещей	2			
4.4	Потребительский Интернет вещей	2			
4.5	Основы проектной деятельности	5			
4.6	Современные профессии	2			
Итого по разделу		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера)	1			05.09.2023	
2	Производство и труд как его основа. Современные средства труда	1			07.09.2023	
3	Виды конструкционных материалов и их свойства. Чертёж, эскиз и технический рисунок	1			12.09.2023	
4	Чертёж	1		1	14.09.2023	
5	Чертёж	1		1	19.09.2023	
6	Чертёж	1		1	21.09.2023	
7	Чертёж	1		1	26.09.2023	
8	Чертёж	1		1	28.09.2023	
9	Чертёж	1		1	03.10.2023	
10	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1		1	05.10.2023	

11	Знакомство с программой Компас 3D	1		1	17.10.2023	
12	Компас 3D Чертёж	1		1	19.10.2023	
13	Компас 3D Чертёж	1		1	24.10.2023	
14	Компас 3D Чертёж	1		1	26.10.2023	
15	Компас 3D Чертёж	1		1	31.10.2023	
16	Компас 3D Чертёж	1		1	02.11.2023	
17	Компас 3D Чертёж	1		1	07.11.2023	
18	Компас 3D Чертёж	1		1	09.11.2023	
19	Компас 3D Чертёж	1		1	14.11.2023	
20	Проектная деятельность	1		1	16.11.2023	
21	Проектная деятельность	1		1	28.11.2023	
22	Проектная деятельность	1		1	30.11.2023	
23	Проектная деятельность	1		1	05.12.2023	
24	Защита проекта	1			07.12.2023	

25	Сущность творчества и проектной деятельности	1			12.12.2023	
26	Сущность творчества и проектной деятельности	1			14.12.2023	
27	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1		1	19.12.2023	
28	Модульное оригами	1		1	21.12.2023	
29	Модульное оригами	1		1	26.12.2023	
30	Модульное оригами	1		1	28.12.2023	
31	Модульное оригами	1		1	09.01.2024	
32	Модульное оригами	1		1	11.01.2024	
33	Модульное оригами	1		1	16.01.2024	
34	Древесина	1			18.01.2024	
35	Изделия из древесины	1			23.01.2024	
36	Обработка древесины	1			25.01.2024	
37	Роспись древесины	1		1	30.01.2024	

38	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1			01.02.2024	
39	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1			06.02.2024	
40	Защита проекта «Изделие из древесины»	1			08.02.2024	
41	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1		1	13.02.2024	
42	Текстильные материалы, получение свойства	1			15.02.2024	
43	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1		1	27.02.2024	
44	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1		1	29.02.2024	
45	Изонить	1		1	05.03.2024	
46	Изонить	1		1	07.03.2024	
47	Изонить	1		1	12.03.2024	
48	Изонить	1		1	14.03.2024	
49	Изонить	1		1	19.03.2024	

50	Изонить	1		1	21.03.2024	
51	Изонить	1		1	26.03.2024	
52	Изонить	1		1	28.03.2024	
53	Изонить	1		1	02.04.2024	
54	Проектная деятельность	1		1	04.04.2024	
55	Проектная деятельность	1		1	16.04.2024	
56	Проектная деятельность	1		1	18.04.2024	
57	Проектная деятельность	1		1	23.04.2024	
58	Проектная деятельность	1		1	25.04.2024	
59	Проектная деятельность	1		1	30.04.2024	
60	Групповой творческий (учебный) проект	1			02.05.2024	
61	Определение этапов группового проекта	1			07.05.2024	
62	Проектная деятельность	1		1	14.05.2024	
63	Проектная деятельность	1		1	16.05.2024	

64	Проектная деятельность	1		1	21.05.2024	
65	Защита проекта	1			23.05.2024	
66	Защита проекта	1			28.05.2024	
67	Защита проекта	1			30.05.2024	
68	Резерв	1			04.06.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	50		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование, виды моделей	1			06.09.2023	
2	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1		1	07.09.2023	
3	Фронтальная проекция	1		1	13.09.2023	
4	Фронтальная проекция. Чертеж	1		1	14.09.2023	
5	Фронтальная проекция. Чертеж	1		1	20.09.2023	
6	Фронтальная проекция. Чертеж	1		1	14.09.2023	
7	Фронтальная проекция. Чертеж	1		1	20.09.2023	
8	Создание 3Д детали в Компас 3Д	1		1	21.09.2023	
9	Создание 3Д детали в Компас 3Д	1		1	27.09.2023	
10	Создание 3Д детали в Компас 3Д	1		1	28.09.2023	

11	Создание 3Д детали в Компас 3Д	1		1	04.10.2023	
12	Создание 3Д детали в Компас 3Д	1		1	05.10.2023	
13	Проектная деятельность	1		1	18.10.2023	
14	Проектная деятельность	1		1	19.10.2023	
15	Проектная деятельность	1		1	25.10.2023	
16	Проектная деятельность	1		1	26.10.2023	
17	Защита проекта	1			01.11.2023	
18	Защита проекта	1			02.11.2023	
19	Векторная графика. Иллюстрация. применение	1			08.11.2023	
20	Создание изображения в Inkscape	1		1	09.11.2023	
21	Создание изображения в Inkscape	1		1	15.11.2023	
22	Создание изображения в Inkscape	1		1	16.11.2023	
23	Создание изображения в Inkscape	1		1	29.11.2023	
24	Создание изображения в Inkscape	1		1	30.11.2023	

25	Создание изображения в Inkscape	1		1	06.12.2023	
26	Создание изображения в Inkscape	1		1	07.12.2023	
27	Создание изображения в Inkscape	1		1	13.12.2023	
28	Проектная деятельность	1		1	14.12.2023	
29	Проектная деятельность	1		1	20.12.2023	
30	Защита проекта	1			21.12.2023	
31	Защита проекта	1			27.12.2023	
32	Защита проекта	1			28.12.2023	
33	Металл. Виды	1			10.01.2024	
34	Изделия из металла	1			11.01.2024	
35	Методы изготовления изделий из металла	1			17.01.2024	
36	Дизайн интерьера	1			18.01.2024	
37	Дизайн интерьера в программе SweetHome 3D	1		1	24.01.2024	
38	Дизайн интерьера в программе SweetHome 3D	1		1	25.01.2024	

39	Дизайн интерьера в программе SweetHome 3D	1		1	31.01.2024	
40	Дизайн интерьера в программе SweetHome 3D	1		1	01.02.2024	
41	Проектная деятельность "Ресторан"	1		1	07.02.2024	
42	Проектная деятельность "Ресторан"	1		1	08.02.2024	
43	Проектная деятельность "Ресторан"	1		1	14.02.2024	
44	Проектная деятельность "Ресторан"	1		1	15.02.2024	
45	Проектная деятельность "Ресторан"	1		1	28.02.2024	
46	Защита проекта	1			29.02.2024	
47	Защита проекта	1			06.03.2024	
48	Защита проекта	1			07.03.2024	
49	Растровая графика. Применение	1			13.03.2024	
50	Графический редактор. Знакомство	1		1	14.03.2024	
51	Создание типографики	1		1	20.03.2024	
52	Создание типографики	1		1	14.03.2024	

53	Создание типографики	1		1	20.03.2024	
54	Создание типографики	1		1	21.03.2024	
55	Проектная деятельность	1		1	27.03.2024	
56	Проектная деятельность	1		1	28.03.2024	
57	Проектная деятельность	1		1	03.04.2024	
58	Проектная деятельность	1		1	04.04.2024	
59	Защита проекта	1			17.04.2024	
60	Защита проекта	1			18.04.2024	
61	Защита проекта	1			24.04.2024	
62	Создание изображений в графическом редакторе	1		1	25.04.2024	
63	Создание изображений в графическом редакторе	1		1	02.05.2024	
64	Создание изображений в графическом редакторе	1		1	08.05.2024	
65	Проектная деятельность	1		1	15.05.2024	
66	Проектная деятельность	1		1	16.05.2024	

67	Защита проекта	1			22.05.2024	
68	Защита проекта	1			23.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	48		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Промышленная эстетика. Дизайн	1			01.09.2023	
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1		1	04.09.2023	
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1			08.09.2023	
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1		1	11.09.2023	
5	Современные материалы. Композитные материалы	1			15.09.2023	
6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1		1	18.09.2023	
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1			22.09.2023	

8	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1		1	25.09.2023	
9	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1			29.09.2023	
10	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1		1	02.10.2023	
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1		1	06.10.2023	
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1		1	16.10.2023	
13	Построение геометрических фигур в САПР	1		1	20.10.2023	
14	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1		1	23.10.2023	
15	Построение чертежа детали в САПР	1		1	27.10.2023	
16	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1		1	30.10.2023	
17	Макетирование. Типы макетов	1			03.11.2023	
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1		1	06.11.2023	
19	Развертка макета. Разработка графической документации	1		1	10.11.2023	
20	Практическая работа «Черчение развертки»	1		1	13.11.2023	

21	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1			17.11.2023	
22	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1		1	27.11.2023	
23	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе	1			01.12.2023	
24	Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	1		1	04.12.2023	
25	Основные приемы макетирования	1			08.12.2023	
26	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1		1	11.12.2023	
27	Сборка бумажного макета	1			15.12.2023	
28	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1		1	18.12.2023	
29	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1			22.12.2023	
30	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1	25.12.2023	
31	Технологии обработки древесины	1			29.12.2023	
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1	08.01.2024	

33	Технологии обработки металлов	1			12.01.2024	
34	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1	15.01.2024	
35	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1			19.01.2024	
36	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1			22.01.2024	
37	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов.	1			26.01.2024	
38	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			29.01.2024	
39	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1			02.02.2024	
40	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1		1	04.03.2024	
41	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			11.03.2024	
42	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			15.03.2024	
43	Рыба, морепродукты в питании человека	1			18.03.2024	

44	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			22.03.2024	
45	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1			25.03.2024	
46	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1	29.03.2024	
47	Профессии повар, технолог	1			01.04.2024	
48	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			05.04.2024	
49	Профессия	1			15.04.2024	
50	Профессия	1			19.04.2024	
51	Профессия	1			22.04.2024	
52	Профессия	1			26.04.2024	
53	Резюме	1		1	29.04.2024	
54	Резюме	1		1	03.05.2024	
55	Резюме	1		1	06.05.2024	
56	Проектная деятельность	1		1	10.05.2024	

57	Проектная деятельность	1		1	13.05.2024	
58	Проектная деятельность	1		1	17.05.2024	
59	Проектная деятельность	1		1	20.05.2024	
60	Проектная деятельность	1		1	24.05.2024	
61	Проектная деятельность	1		1	27.05.2024	
62	Защита проекта	1			31.05.2024	
63	Защита проекта	1			03.06.2024	
64	Защита проекта	1			07.06.2024	
65	Резерв	1				
66	Резерв	1				
67	Резерв	1				
68	Резерв	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	32		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС
8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Инструктаж по технике безопасности Источники семейных доходов и бюджет семьи.	1			05.09.2023	
2	Потребности человека	1			12.09.2023	
3	Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учетом ее состава	1			19.09.2023	
4	Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи.	1			26.09.2023	
5	Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета	1			03.10.2023	
6	Потребительские качества товаров и услуг	1			17.10.2023	

7	Права потребителя и их защита.	1			24.10.2023	
8	Контрольный зачет- «Планирование возможной индивидуальной трудовой деятельности.»	1			31.10.2023	
9	Подбор современной бытовой техники с учетом потребностей и доходов семьи.	1			07.11.2023	
10	Формирование потребительской корзины семьи.	1			14.11.2023	
11	Сущность предпринимательской деятельности.	1			28.11.2023	
12	Проектирование изделия или услуги.	1			05.12.2023	
13	Бизнес-план и его основные компоненты	1			12.12.2023	
14	Контрольный зачет-“Бизнес план”	1	1		19.12.2023	
15	Разбор контрольной работы	1			26.12.2023	
16	Особенности деятельности менеджера, бизнесмена, предпринимателя	1			09.01.2024	

17	Виды рекламы и основные требования к ее разработке.	1			16.01.2024	
18	Восприятие цвета в рекламе	1			23.01.2024	
19	Композиция	1			30.01.2024	
20	Создания фирменного слогана	1			06.02.2024	
21	Графическое представление информации	1			13.02.2024	
22	Логотип	1			27.02.2024	
23	Разработка эскиза логотипа	1			05.03.2024	
24	Создание рекламного постера	1			12.03.2024	
25	Создание рекламного постера	1			19.03.2024	
26	Контрольный зачет «Защита проекта»	1	1		26.03.2024	
27	Методы обоснования конструкции изделия и этапов ее изготовления.	1			02.04.2024	
28	Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования.	1			16.04.2024	

29	Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД).	1			23.04.2024	
30	Технологическая и трудовая дисциплина на производстве.	1			30.04.2024	
31	Производительность труда. Себестоимость. Цена изделия как товара	1			07.05.2024	
32	Виды проектной документации.	1			14.05.2024	
33	Правила презентации проекта	1			21.05.2024	
34	Контрольный зачет «Защита проекта»	1			28.05.2024	
35	Резерв	1			04.06.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		35	2	0		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС
9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предприниматель и предпринимательство	1			01.09.2023	
2	Предпринимательская деятельность	1			08.09.2023	
3	Модель реализации бизнес-идеи	1			15.09.2023	
4	Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта	1			22.09.2023	
5	Технологическое предпринимательство	1			29.09.2023	
6	Технология создания объемных моделей в САПР	1			06.10.2023	
7	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1		1	20.10.2023	
8	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1		1	27.10.2023	
9	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1		1	03.11.2023	

10	Аддитивные технологии	1			10.11.2023	
11	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерной печати	1			17.11.2023	
12	Создание моделей, сложных объектов	1		1	01.12.2023	
13	Создание моделей, сложных объектов	1		1	08.12.2023	
14	Создание моделей, сложных объектов	1		1	15.12.2023	
15	Этапы аддитивного производства	1			22.12.2023	
16	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1			29.12.2023	
17	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1			12.01.2024	
18	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1			19.01.2024	
19	Основы проектной деятельности. Защита проекта	1			26.01.2024	
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1			02.02.2024	
21	От робототехники к искусственному интеллекту	1			09.02.2024	
22	Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей.	1			16.02.2024	

23	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1			01.03.2024	
24	Промышленный Интернет вещей	1			15.03.2024	
25	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1			22.03.2024	
26	Потребительский Интернет вещей	1			29.03.2024	
27	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1			05.04.2024	
28	Основы проектной деятельности	1			19.04.2024	
29	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1			26.04.2024	
30	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1			03.05.2024	
31	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1			10.05.2024	
32	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта	1			17.05.2024	
33	Современные профессии в области робототехники	1			24.05.2024	
34	Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности	1			31.05.2024	

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	0	6	
-------------------------------------	----	---	---	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Технология 5 класс, Глозман Е.С.

Технология 6 класс, Глозман Е.С.

Технология 7 класс, Глозман Е.С.

Технология 8-9класс, Глозман Е.С.

ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru>