

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Труд (технология)»

для обучающихся 5 — 7 классов (мальчики)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» интегрирует знания по разным учебным предметам и является одной из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного обучения в реализации содержания, воспитание осознанного отношения к труду, как созидательной деятельности человека по созданию материальных и духовных ценностей.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, определяющими. В рамках освоения программы по предмету «Труд (технология)» происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологическим оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с мировыми профессиями, самоопределение и ориентация обучающихся в понятиях трудовой деятельности.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» раскрывает содержание, адекватное отражение смены жизненных реалий и управление пространствами, профессиональной ориентацией и самоопределением личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроника и электроэнергетика, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическим документом, определяющим направление прогрессивного развития и методы обучения, является ФГОС ООО.

Основной **целью** освоения содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» является **достижение технологической грамотности**, вытекающей из компетенций, творческого мышления.

Задачами курса предмета «Труд (технология)» являются :

-подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне – вызывает у предпринимателя и уважительное отношение к трудовой, социально ориентированной деятельности;

-владение основами, навыками и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

-владение трудовыми методами и методами преобразования материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических последствий, а также из личной и общественной безопасности;

-поддержка у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, поддержка к предложению и продуманность новых технологических решений;

-способствует использованию обучающимися навыков в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

Развитие умений оценивает свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, методы работы оценивают их профессиональные предпочтения.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, дает возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех ее проявлениях (культуры труда, эстетической, следовательно, технологической и других ее проявлений), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развития компетенций, обучающихся осваивать новые виды труда и сферы профессиональной деятельности.

Основной методический принцип программы по учебному предмету «Труд (технология)»: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построение и анализ хороших моделей.

Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» состоит из логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достичь соответствующих результатов обучения и обеспечить различные образовательные траектории ее реализации.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» включает обязательные для изучения инвариантные модули, реализуемые в рамках, отведенных на учебный предмет часов.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИЯ)»

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технологии» является общим для рассмотрения к другим модулям. Основные технологии раскрывают понятия в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их при внедрении в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического потребления в когнитивную область. Объектом технологий формируются фундаментальные группы социума: данные, информация, знания. Преобразование данных в информацию и информацию в знания в условиях проявления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса обучения на уровне базового общего образования. Содержание модуля построено на основе постоянного знакомства обучающихся с технологиями, материалами, производством и профессиональной сферой.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В отдельных примерах представлены технологии обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное свойство изучаемого материала, знакомство с инструментами, технологии обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуют профессию, непосредственно связанную с добычей и обработкой данных материалов. Материалы и технологии для изучения используются в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет производство продукции, используемое преподавателем. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологий обработки материалов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

В рамках данной модуля обучающиеся знакомятся с алгоритмами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементов, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими представлениями графических редакторов. , учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся со схемой конструкторской документации и графических моделей, владеют навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и рабочими методами подготовки чертежей, эскизов и технических чертежей деталей, выполнения расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и навыки необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задач, обеспечивающих кадровый потенциал российского производства.

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

Модуль «Робототехника»

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

Модуль «Робототехника» Позволяет в процессе проектирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания в области техники и технических устройств, электроники, программирования, фундаментальные знания, полученные в рамках химических веществ, а также дополнительное образование и самообразования.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Модуль в мере направлен на реализацию основных методических принципов модульного курса: освоение технологии идет неразрывно с освоением методологии познания, которая является моделированием. При этом технология связи с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить ее элементы и дает возможность использовать технологический подход при построении модели, необходимой для познания объекта. Модуль играет решающую роль в развитии знаний и умений, необходимых для проектирования и модификации продуктов (предметов), разработки и создания технологий.

В модульную программу по учебному предмету «Труд (технология)» могут быть включены вариативные модули, разработанные по запросу участников для формирования связей, в соответствии с этнокультурными и региональными особенностями, углубленным изучением отдельных тем инвариантных модулей.

Общее число часов, отведенное на изучение учебного предмета «Труд (технология) – 204: 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).

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» 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 программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные 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 проектные действия:

выявлять проблемы, связанные с ними цели, задачи деятельности;

осуществлять планирование проектной деятельности;

разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в форме «продукта»;

осуществлять самооценку процесса и результата проектной деятельности, взаимооценку.

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.

Умение 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

Общение:

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;
классифицировать технику, описывать назначение техники;
объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
назвать и характеризовать профессии, связанные с миром техники и технологий.

К концу обучения в **6 классе**:

называть и характеризовать машины и механизмы;
характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
характеризовать профессии, связанные с инженерной и изобретательской деятельностью.

К концу обучения в **7 классе**:

приводить примеры развития технологий;
называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;
оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;
выявлять экологические проблемы;
характеризовать профессии, связанные со сферой дизайна.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения в **5 классе**:

называть виды и области применения графической информации;
называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертёжные инструменты;

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров);

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 6 классе:

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе;

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

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;

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

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

К концу обучения в 7 классе:

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

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

выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

разрабатывать графическую документацию;

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

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;

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;

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

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

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;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

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;
характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения в 7 классе:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;
характеризовать беспилотные автоматизированные системы;
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;
характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

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. Мир труда и профессий.	2	0	2	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/
1.2	Проекты и проектирование.	2	1	1	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Введение в графику и черчение.	4	0	4	«Графическое изображение изделий» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/8871?menuReferrer=catalogue
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение. Мир профессий.	4	1	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					

3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства.	4	0	4	
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	4	1	3	
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента	18	0	18	
3.4	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	6	0	6	Урок «Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1788760?menuReferrer=catalogue
3.5	Контроль и оценка качества изделия из древесины. Мир профессий. Защита и оценка качества проекта	4	1	3	Урок «Народные художественные промыслы России. Матрёшка» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1915318?menuReferrer=catalogue

3.6	Технологии обработки пищевых продуктов Мир профессий	12	1	11	
Итого по разделу		48			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	2	0	2	Урок «Робокласс. Введение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2	0	2	Урок «Введение в робототехнику» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2	0	2	Урок «Знакомство с роботами» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/992580?menuReferrer=catalogue
4.4	Программирование робота	2	1	1	Урок «Робототехника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/466784?menuReferrer=catalogue

4.5	Датчики, их функции и принцип работы	0	0	0	
4.6	Мир профессий в робототехнике. Основы проектной деятельности	0	0	0	Урок «Исполнители вокруг нас» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1733694?menuReferrer=catalogue
Итого по разделу		8			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	62	

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. Мир профессий	2	0	2	https://yandex.ru/video/preview/2205654705034194560
1.2	Машины и механизмы. Перспективы развития техники и технологий	2	1	1	https://shareslide.ru/tehnologiya/prezentatsiya-po-tehnologii-dlya-5-klassa-19
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Черчение. Основные геометрические построения	2	0	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/main/257343/
2.2	Компьютерная графика. Мир изображений. Создание изображений в графическом редакторе	4	0	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7582/conspect/256932/ https://videouroki.net/video/20-grafichieskii-riedaktor-paint.html
2.3	Создание печатной	2	1	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/conspect/296639/

	продукции в графическом редакторе. Мир профессий				https://videouroki.net/video/20-graficheskii-riedaktor
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Металлы и сплавы	2	0	2	Урок «Свойства конструкционных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/
3.2	Технологии обработки тонколистового металла	2	0	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/677/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/conspect/314423/
3.3	Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки	2	0	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/677/
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	2	1	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/conspect/314423/
3.5	Физиология и гигиена питания. Технологии обработки пищевых продуктов.	10	1	9	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/ Видео «Кухня. Правила санитарии и гигиены на кухне» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/mater

					ial_view/atomic_objects/957
3.6	Технология ручной обработки древесины. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»:	12	0	12	
3.7	Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента.	10	0	10	
3.8	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	8	1	7	
Итого по разделу		48			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Мобильная робототехника	1	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.2	Роботы: конструирование и управление	2	0	2	https://www.yandex.ru/video/preview/16458908712267655408

4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	2	0	2	https://www.yandex.ru/video/preview/16458908712267655408
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2	1	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3065/start/
4.5	Программирование управления одним сервомотором	0	0	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/
4.6	Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники	1	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/
Итого по разделу		8			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	62	

**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	Дизайн и технологии. Мир профессий	2	0	2	http://www.myshared.ru/slide/620648 Бесплатный онлайн-сервис https://learningapps.org Skysmart Класс https://edu.skysmart.ru
1.2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	2	1	1	https://bstudy.net/962475/estestvoznanie/tehnosfera_okruzhayuschaya_sreda
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	2	0	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3306/main/
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР. Мир профессий	6	1	5	https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/konspekt_uroka_kompyuternaya_grafika_165111.html

Итого по разделу		8			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Модели и 3D-моделирование. Макетирование	2	0	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2767/main/
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	2	0	2	https://multiurok.ru/files/maketirovanie-tipy-maketov-razviortka-maketa-razra.html
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью	4	1	3	https://www.yandex.ru/video/preview/4622268712707959410
Итого по разделу		8			
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
4.1	Технологии обработки композиционных материалов. Композиционные материалы	4	0	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3299/start/
4.2	Технологии механической обработки металлов с	6	0	6	

	помощью станков				
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	2	0	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3299/start/
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Мир профессий. Защита проекта	4	1	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/conspect/257119/ https://www.youtube.com/watch?v=Yy_d_Ce1-zo
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека. Мир профессий	10	0	10	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/conspect/257119/ https://www.youtube.com/watch?v=Yy_d_Ce1-zo
4.6	Конструкционные материалы- древесина. Свойства и использование.	12	0	12	https://www.kp.ru/best/krsk/pravilnoe-pitanie/ryba-i-moreprodukty-v-pitanii-cheloveka/
4.7	Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины».	2	1	1	
Итого по разделу		40			
Раздел 5. Робототехника					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2	0	2	https://www.youtube.com/watch?v=zWozoVnjH4w

					https://www.youtube.com/watch?v=zLneLXb9hd4 https://www.youtube.com/watch?v=jJXOX3Fnlqo
5.2	Алгоритмизация и программирование роботов	2	0	2	https://multiurok.ru/files/prieziantsiia-po-tiemie-vidy-proiektov.html
5.3	Программирование управления роботизированными моделями	2	0	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
5.4	Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов». Мир профессий	2	1	1	https://multiurok.ru/files/prieziantsiia-po-tiemie-vidy-proiektov.html
Итого по разделу		8			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	62	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п / п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Технологии вокруг нас.	1	0	1	02.09.2024	https://resh.edu.ru/ subject/lesson/675/
2	Мир труда и профессий.	1	1	0	02.09.2024	
3	Проекты и проектирование.	1	0	1	09.09.2024	https://resh.edu.ru/ subject/lesson/663/
4	Практическая работа над разделами проекта.	1	0	1	09.09.2024	
5	Технология обработки конструкционных материалов.	1	0	1	16.09.2024	https://resh.edu.ru/ subject/lesson/ 7558/start/314300/
6	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства.	1	0	1	16.09.2024	
7	Практическая работа «Изучение свойств бумаги».	1	0	1	23.09.2024	https://uchebnik.mos.ru/ mater

						ial_view/atomic_objects/5964014?menuReferrer=catalogue
8	Практическая работа «Изучение свойств бумаги».	1	1	0	23.09.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3159/main/Урок
9	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Практическая работа «Изучение свойств древесины».	1	0	1	30.09.2024	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue
10	Технология ручной обработки древесины. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: обоснование проекта, анализ ресурсов.	1	0	1	30.09.2024	
11	Технология обработки древесины ручным инструментом.	1	0	1	07.10.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/
12	Технологии обработки древесины с использованием электрифицированного инструмента.	1	0	1	07.10.2024	
13	Технологии отделки изделий из	1	0	1	14.10.2024	https://resh.edu.ru/

	дерева.					subject/lesson/7581/start/314517/
14	Декорирование древесины.	1	0	1	14.10.2024	
15	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и др.	1	0	1	21.10.2024	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue
16	Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины» .	1	0	1	21.10.2024	
17	Подготовка к выполнению проекта «Изделие из древесины».	1	0	1	11.11.2024	
18	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1	0	1	11.11.2024	
19	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	18.11.2024	
20	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	18.11.2024	
21	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	25.11.2024	

22	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	25.11.2024	
23	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	02.12.2024	
24	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	02.12.2024	
25	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	09.12.2024	
26	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	16.12.2024	
27	Подготовка пояснительной записки к проектному изделию.	1	0	1	16.12.2024	
28	Подготовка презентации к проектному изделию.	1	0	1	09.12.2024	
29	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	23.12.2024	
30	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	23.12.2024	
31	Работа над проектным изделием	1	0	1	13.01.2025	

	по технологической карте.					
32	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	13.01.2025	
33	Технологическая последовательность изготовления.	1	0	1	20.01.2025	
34	Технологическая последовательность изготовления.	1	0	1	20.01.2025	
35	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	27.01.2025	
36	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	27.01.2025	
37	Оценка качества изготовления изделия	1	1	0	03.02.2025	
38	Подведение итогов.	1	0	1	03.02.2025	
39	Технологии ухода за жилыми помещениями, одеждой и обувью.	1	0	1	17.02.2025	
40	Технологии ухода за жилыми помещениями, одеждой и	1	0	1	10.02.2025	

	обувью.					
41	Физиология и гигиена питания.	1	0	1	17.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/
42	Правила безопасной работы и личной гигиены при выполнении кулинарных работ.	1	0	1	10.02.2025	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/957
43	Основы рационального питания. Пищевая ценность овощей. Технологии обработки овощей.	1	0	1	24.02.2025	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1188438?menuReferrer=catalogue
44	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»	1	0	1	24.02.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/
45	Пищевая ценность круп. Технологии обработки круп. Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»	1	0	1	03.03.2025	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2056954?menuReferrer=catalogue
46	Технология обработки пищевых	1	0	1	03.03.2025	https://uchebnik.mos.ru/

	продуктов.					material_view/lesson_templates/10_58459?menuReferrer=catalogue
47	Бутерброды и горячие напитки. Проект «Воскресный завтрак»	1	0	1	10.03.2025	
48	Пищевая ценность и технологии обработки яиц. Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»	1	0	1	10.03.2025	
49	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1 : 20»	1	0	1	17.03.2025	
50	Сервировка стола, правила этикета. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Подготовка проекта к защите	1	0	1	17.03.2025	
51	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.	1	0	1	07.04.2025	

52	Защита группового проекта «Питание и здоровье человека».	1	1	0	07.04.2025	
53	Основы графической грамоты.	1	0	1	14.04.2025	
54	Практическая работа «Чтение графических изображений».	1	0	1	14.04.2025	
55	Графические изображения.	1	0	1	21.04.2025	
56	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта».	1	0	1	21.04.2025	
57	Основные элементы графических изображений.	1	0	1	28.04.2025	
58	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия».	1	0	1	28.04.2025	
59	Правила построения чертежей.	1	0	1	05.05.2025	
60	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)».	1	1	0	05.05.2025	
61	Робототехника, сферы применения. Практическая работа «Мой робот-помощник».	1	0	1	12.05.2025	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalog

						ue
62	Конструирование робототехнической модели Практическая работа «Сортировка деталей конструктора».	1	0	1	12.05.2025	https://uchebnik.mos.ru/mater_ial_view/lesson_templates/18_69263?menuReferrer=catalogue
63	Механическая передача, её виды Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей».	1	0	1	19.05.2025	https://uchebnik.mos.ru/mater_ial_view/lesson_templates/17_2629?menuReferrer=catalogue
64	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер.	1	0	1	19.05.2025	https://uchebnik.mos.ru/mater_ial_view/lesson_templates/99_2580?menuReferrer=catalogue
65	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением».	1	0	1	26.05.2025	https://uchebnik.mos.ru/mater_ial_view/lesson_templates/46_6784?menuReferrer=catalogue
66	Алгоритмы. Роботы как исполнители.	1	0	1	26.05.2025	https://uchebnik.mos.ru/mater_ial_view/lesson_templates/46_6784?menuReferrer=catalogue

						es/38 3322? menuReferrer=catalogue
67	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1	0	1	26.05.2025	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/38 3322?menuReferrer=catalogue
68	Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник».	1	1	0	26.05.2025	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/10 17789?menuReferrer=catalogue
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	68		

6 КЛАСС

№ п / п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование. Инженерные профессии.	1	0	1	02.09.2024	https://yandex.ru/video/preview/2205654705034194560
2	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства».	1	0	1	02.09.2024	
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы.	1	0	1	09.09.2024	https://shareslide.ru/tehnologiya/prezentatsiya-po-tehnologii-dlya-5-klassa-19
4	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов».	1	1	0	09.09.2024	
5	Металлы. Получение, свойства металлов.	1	0	1	16.09.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/main/257343/

6	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов».	1	0	1	16.09.2024	
7	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла.	1	0	1	23.09.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7582/conspect/256932/
8	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».	1	0	1	23.09.2024	
9	Операции: резание, гибка тонколистового металла. Сверление отверстий в заготовках из металла.	1	0	1	30.09.2024	
10	Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок	1	0	1	30.09.2024	
11	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.	1	0	1	07.10.2024	

12	Качество изделия. Защита проекта «Изделие из металла».	1	1	0	07.10.2024	
13	Кулинария. ТБ Инструкция	1	0	1	14.10.2024	
14	Физиология и гигиена питания.	1	0	1	14.10.2024	
15	Технологии обработки пищевых продуктов.	1	0	1	21.10.2024	
16	Блюда из молока и кисломолочных продуктов	1	0	1	21.10.2024	
17	Блюда из круп и макаронных изделий.	1	0	1	11.11.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/677/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/conspect/314423/
18	Блюда из рыбы и морепродуктов.	1	0	1	11.11.2024	
19	Правила поведения за столом.	1	1	0	18.11.2024	
20	Технологии домашнего	1	0	1	18.11.2024	

	хозяйства.					
21	Технологии ухода за жилыми помещениями, одеждой и обувью.	1	0	1	25.11.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/conspect/258024/
22	Эстетика и экология жилища.	1	0	1	25.11.2024	
23	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Практическая работа «Изучение свойств древесины»/	1	0	1	02.12.2024	
24	Технология ручной обработки древесины. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»: обоснование проекта, анализ ресурсов.	1	0	1	02.12.2024	
25	Технология обработки древесины ручным инструментом.	1	0	1	09.12.2024	
26	Технологии обработки	1	0	1	09.12.2024	

	древесины с использованием электрифицированного инструмента.					
27	Технологии отделки изделий из дерева.	1	0	1	16.12.2024	
28	Декорирование древесины.	1	0	1	16.12.2024	
29	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины: столяр, плотник, резчик по дереву и др.	1	0	1	23.12.2024	
30	Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины» .	1	1	0	23.12.2024	
31	Подготовка к выполнению проекта «Изделие из древесины».	1	0	1	13.01.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/conspect/257555/
32	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из	1	0	1	13.01.2025	https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/presentation/568.html

	древесины»					
33	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	20.01.2025	
34	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	20.01.2025	https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/presentation/568.html
35	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	27.01.2025	
36	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	27.01.2025	
37	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	03.02.2025	
38	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	03.02.2025	https://yandex.ru/video/preview/18077507185401844572
39	Работа над проектным изделием по	1	0	1	17.02.2025	

	технологической карте.					
40	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	10.02.2025	
41	Подготовка пояснительной записки к проектному изделию.	1	0	1	17.02.2025	
42	Подготовка презентации к проектному изделию.	1	0	1	10.02.2025	
43	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	24.02.2025	
44	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	24.02.2025	
45	Технологическая последовательность изготовления.	1	0	1	03.03.2025	
46	Технологическая последовательность изготовления.	1	0	1	03.03.2025	

47	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	10.03.2025	
48	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	10.03.2025	
49	Подготовка презентации к проекту.	1	0	1	17.03.2025	
50	Оценка качества изготовления изделия.	1	0	1	17.03.2025	
51	Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины» .	1	0	1	07.04.2025	
52	Подведение итогов.	1	0	1	07.04.2025	
53	Чертеж. Геометрическое черчение	1	0	1	14.04.2025	
54	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов	1	0	1	14.04.2025	

	и приспособлений»					
55	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1	0	1	21.04.2025	
56	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1	0	1	21.04.2025	
57	Инструменты графического редактора.	1	0	1	28.04.2025	
58	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1	0	1	28.04.2025	
59	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1	1	0	05.05.2025	
60	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1	0	1	05.05.2025	
61	Мобильная	1	0	1	12.05.2025	

	робототехника. Транспортные роботы					
62	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1	0	1	12.05.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
63	Простые модели роботов с элементами управления	1	0	1	19.05.2025	
64	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1	0	1	19.05.2025	
65	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1	0	1	26.05.2025	https://www.yandex.ru/video/preview/16458908712267655408
66	Датчики линии, назначение и функции	1	0	1	26.05.2025	
67	Групповой учебный проект по робототехнике. Сборка и программирование	1	0	1	26.05.2025	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/start/

	модели робота					
68	Защита проекта. Испытание модели робота.	1	1	0	26.05.2025	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	68		

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

№ п / п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Дизайн и технологии. Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном	1	0	1	02.09.2024	http://www.myshared.ru/slide/620648 Бесплатный онлайн-сервис https://learningapps.org
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1	0	1	02.09.2024	Skysmart Класс https://edu.skysmart.ru
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1	1	0	09.09.2024	
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1	0	1	09.09.2024	

5	Технологии механической обработки конструкционных материалов с помощью технологического оборудования.	1	0	1	16.09.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3306/main/
6	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: разработка технологической карты	1	0	1	16.09.2024	https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/konspekt_uroka_kompyuternaya_grafika_165111.html
7	Технологии механической обработки металлов с помощью станков	1	0	1	23.09.2024	
8	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» на технологической карте: сборка конструкций.	1	0	1	23.09.2024	
9	Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы	1	0	1	30.09.2024	
10	Выполнение проекта	1	1	0	30.09.2024	

	«Изделие из конструкционных и поделочных материалов» на технологической карте					
11	Пластмассы. Умения обработки и отделения изделий из пластмасс	1	0	1	07.10.2024	
12	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: выполнение отделочных работ.	1	0	1	07.10.2024	
13	Контроль и оценка качества изделий из конструкционных материалов. Оценка себестоимости изделия.	1	0	1	14.10.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2767/main/
14	Подготовка проекта «Изделия из конструкционных и поделочных материалов» для защиты.	1	0	1	14.10.2024	

15	Кулинария. ТБ инструкция. Физиология и гигиена питания.	1	0	1	21.10.2024	
16	Сервировка стола к обеду. Проект «Праздничный обед для гостей»	1	0	1	21.10.2024	https://multiurok.ru/files/maketirovanie-tipy-maketov-razviortka-maketa-razra.html
17	Технологии обработки пищевых продуктов.	1	0	1	11.11.2024	https://multiurok.ru/files/priezientatsiia-po-tiemie-vidy-proiektov.html
18	Холодные закуски.	1	0	1	11.11.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3299/start/
19	Технологии обработки пищевых продуктов.	1	0	1	18.11.2024	
20	Мясо и мясные продукты.	1	0	1	18.11.2024	
21	Технологии обработки пищевых продуктов.	1	0	1	25.11.2024	
22	Блюда из птицы	1	0	1	25.11.2024	
23	Технологии обработки пищевых продуктов.	1	0	1	02.12.2024	
24	Супы. Технология приготовления бульонов.	1	1	0	02.12.2024	

25	Конструкционные материалы- древесина. Свойства и использование.	1	0	1	09.12.2024	
26	Технологии обработки древесины	1	0	1	16.12.2024	
27	Технологии обработки древесины для выполнения проектной работы	1	0	1	16.12.2024	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/conspect/257119/ https://www.youtube.com/watch?v=Yy_d_Ce1-zo
28	Технологии обработки древесины для выполнения проектной работы	1	0	1	09.12.2024	
29	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	23.12.2024	
30	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	23.12.2024	
31	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	13.01.2025	
32	Работа над проектным	1	0	1	13.01.2025	

	изделием по технологической карте.					
33	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	20.01.2025	
34	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	20.01.2025	
35	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	27.01.2025	
36	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	27.01.2025	
37	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	03.02.2025	
38	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	03.02.2025	
39	Работа над проектным изделием по	1	0	1	17.02.2025	

	технологической карте.					
40	Работа над проектным изделием по технологической карте.	1	0	1	10.02.2025	
41	Подготовка презентации к проекту.	1	0	1	17.02.2025	
42	Декоративная обработка изделия.	1	0	1	10.02.2025	
43	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов.	1	0	1	24.02.2025	
44	Защита и оценка качества проекта «Изделие из древесины».	1	0	1	24.02.2025	
45	Конструкторская документация	1	0	1	03.03.2025	
46	Правила чтения сборочных чертежей.	1	0	1	03.03.2025	
47	Графическое изображение деталей и изделий.	1	0	1	10.03.2025	

48	Читать сборочные чертежи	1	0	1	10.03.2025	https://www.yandex.ru/video/preview/5672828475020031864
49	Конструкторская документация. Сборочный чертеж	1	1	0	17.03.2025	
50	Правила чтения сборочных чертежей. Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1	0	1	17.03.2025	https://www.kp.ru/best/krsk/pravilnoe-pitanie/ryba-i-moreprodukty-v-pitanii-chelov
51	Системы мобильного проектирования (САПР)	1	0	1	07.04.2025	https://www.kp.ru/best/krsk/pravilnoe-pitanie/ryba-i-moreprodukty-v-pitanii-cheloveka/
52	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1	0	1	07.04.2025	https://www.yandex.ru/video/preview/5672828475020031864
53	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование.	1	0	1	14.04.2025	
54	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1	0	1	14.04.2025	
55	Конструирование моделей	1	0	1	21.04.2025	

	роботов. Управление роботами					
56	Практическая работа «Разработка конструкции робота»	1	0	1	21.04.2025	
57	Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1	0	1	28.04.2025	
58	Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1	0	1	28.04.2025	
59	Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1	0	1	05.05.2025	
60	Мир профессий. Профессии в области робототехники: инженер–робототехник, инженер-электроник,	1	1	0	05.05.2025	

	инженер-мехатроник. инженер-электротехник, программист-робототехник и др.					
61	Виды и свойства, назначение моделей. 3D- моделирование и макетирование	1	0	1	12.05.2025	
62	Типы макетов. Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1	0	1	12.05.2025	
63	Развертка деталей макета. Разработка графической документации	1	0	1	19.05.2025	https://vk.com/wall-2156836
64	Практическая работа «Складывание макета из бумаги»	1	0	1	19.05.2025	
65	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1	1	0	26.05.2025	
66	Практическая работа «Создание объёмной модели макета, развертки»	1	0	1	26.05.2025	https://www.youtube.com/watch?v=zWozoVnjH4w

						https://www.youtube.com/watch?v=zLneLXb9hd4 https://www.youtube.com/watch?v=jJXOX3Fnlqo
67	Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, модельер, инженер 3D-печати и др.	1	0	1	26.05.2025	
68	Оценка качества макета. Практическая работа «Сборка деталей макета».	1	0	1	26.05.2025	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	68		

Приложение

Описание учебно-методического и технического обеспечения

Учебные материалы.

Технология 5класс: учебник для учащихся общеобразовательных школ /Е.С. Глозман , О.А.Кожина, .Л. Хотунцквa – М.: Просвещение 2023

Технология. 5-9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница. — М.: Вентана-Граф, 2016.

Технология: программа: 5—9 классы / авт. А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница. — М.: Вентана-Граф, 2016

Список литературы.

Агишева Т. А. Домашние питомцы. — М.: Клуб семейного досуга, 2008.

Барташевич А. А., Онегин В. И. Конструирование изделий из древесины. Основы композиции и дизайна. — М.: Феникс, 2014.

Бешенков А. К. Технология (технический труд): технические и проектные задания для учащихся: 5—9 классы: пособие для учителя. — М.: Дрофа, 2004.

Все блюда из мяса. — М.: Эксмо-Пресс, 2016.

Жадаева А. В., Пяткова А. В. Технология. Творческие проекты: организация работы: ФГОС. — М.: Учитель, 2016.

Ивченко З. Домашние сладости и конфеты. Делаем сами. — М.: Клуб семейного досуга, 2016.

Карабанов И. А. Технология обработки древесины: учебник для 5—9 классов общеобразовательных учреждений. — М.: Просвещение, 2004.

Квинт И. Создаём ландшафтный дизайн на компьютере (+CD). — М.: Питер, 2010.

Коваленко В. И., Куленёнок В. В. Дидактический материал по трудовому обучению: технология обработки древесины: 5—7 классы: книга для учителя. — М.: Просвещение, 2001.

Коджаспирова Г. М., Петров К. В. Технические средства обучения и методика их использования. — М.: Академия, 2008.

Кругликов Г. И. Методика преподавания технологии с практикумом. — М.: Академия, 2007.

Летние сладости. Десерты и выпечка из фруктов и ягод. — М.: Га-зетный мир, 2014.

Методика преподавания технологии: пособие для учителя / под ред. В. Д. Симоненко. — М.: Вентана-Граф, 2005.

Муравьёв Е. М. Технология обработки металлов: учебник для 5—9 классов общеобразовательных учреждений. — М.: Просвещение, 2004.

Пахомова Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: пособие для учителей и студентов пед. вузов. — М.: АРКТИ, 2005.

Плотникова Т. Ф. Учимся вышивать крестом. — М.: Владис, 2011.

Савостицкий Н. А., Амирова Э. К. Материаловедение швейного производства. — М.: Академия, 2014.

Сасова И. А. Технология. Методика. Метод проектов в технологическом образовании школьников. 5—9 классы: пособие для учителя. — М.: Вентана-Граф, 2010.

Сборник нормативно-методических материалов по технологии / авт.-сост. А. В. Марченко, И. А. Сасова, М. И. Гуревич. — М.: Вентана-Граф, 2007.

Супы, бульоны. — М.: Газетный мир, 2014.

Технология: сборник творческих проектов учащихся / авт.-сост. В. Д. Симоненко. — М.: Вентана-Граф, 2006.

Хессайон ОД. Всё о комнатных растениях. — М.: Кладезь, 2014. Цветы в интерьере. — М.: Слог, 2012.

Шиканян Т. Ландшафтный дизайн. Своими руками — от проекта до воплощения. — М.: Эксмо, 2012.

Образовательные ресурсы интернет:

1.Федеральный портал «Российское

образование»: <http://www.edu.ru>

2. Образовательный портал «Учеба» <http://www.uroki.ru>

3. Сайт электронного журнала «Вестник образования» <http://www.vestnik.edu.ru>

4. Сайт федерации Интернет образования <http://teacher.fio.ru>

5. Корпорация Российский учебник <https://rosuchebnik.ru/>

6. Сайт издательского дома «1 сентября» <http://www.1september.ru>

7. Сайт издательского дома «Профкнига» <http://www.profkniga.ru>

8. Сайт «Большая Домашняя Кулинария» <http://supercook.ru>

9. Образовательный сайт «Непрерывная подготовка учителя технологии» <http://tehnologiya.ucoz>.