Муниципальное бюджетное образовательное учреждение -

средняя общеобразовательная школа №11 города Орла

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «РАССМОТРЕНО»  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_ /Венедиктова.Л. А./  Протокол № 1  от «28» 08.2023г. | «СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_ /Хрыкова М. И./  «28» августа 2023г. | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор МБОУ СОШ №11  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Пирогова И.В./    Приказ №212  от «31» августа 2023г. |

**Рабочая программа**

**учебного предмета**

**«Технология»**

**основного общего образования**

**для 5 – 7 классов**

УМК по предмету «Технология» в соответствии с ФГОС и ПООП ООО:

* учебник «Технология» 5–9 класс (Приложение 1 ФПУ от 21. 09. 2022 г.)авторского коллектива Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев, Е. Н. Кудакова и другие. 4-е издание, выпуск 2023 г.
* Электронная форма учебника (платформа Лекта).
* Рабочая программа по предмету.

Приложение

к ООП ООО МБОУ- СОШ №11

Приказ от 31.08.2023 № 212

Орел 2023 г

*Рабочая программа по Технологии для обучающихся 5-7-х классов составлена на основе* *«Требований к результатам освоения Федеральной образовательной программы ООО», с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, а также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в Программе воспитания МБОУ-СОШ №11 имени Г.М. Пясецкого г. Орла.*

**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».

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ 5 КЛАСС**ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ  
**Модуль «Производство и технологии» (8 часов)**

Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельностьчеловека 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 деятельностичеловека.Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, методфокальных объектов и другие.Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проекткак форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектнойдеятельности. Проектная документация.Какие бывают профессии.

**Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов (32 часа)**

Технологии обработки конструкционных материалов. **(14 часов)**  
Проектирование, моделирование, конструирование – основныесоставляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия,операции, этапы. Технологическая карта.Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современныетехнологии.Использование древесины человеком (история и современность).Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесинехвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины.Организация рабочего места при работе с древесиной.Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорированиедревесины.Народные промыслы по обработке древесины.Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».

**Технологии обработки пищевых продуктов. (6 часов)**Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разныхпродуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработкиовощей, круп.Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качествапродуктов, правила хранения продуктов.Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты,приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизациябытовых и пищевых отходов.Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов. (12часов)

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань),производство и использование человеком. История, культура.Современные технологии производства тканей с разными свойствами.Технологии получения текстильных материалов из натуральных волоконрастительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойстватканей.Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качестваготового изделия.Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).Профессии, связанные со швейным производством.Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильныхматериалов».Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменнойобуви, прихватка, лоскутное шитьё).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия,отделке изделия.Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

**Модуль «Робототехника» (20 часов)**

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.Классификация современных роботов. Виды роботов, их функциии назначение.Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.Робототехнический конструктор и комплектующие.Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.Базовые принципы программирования.Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 часов)**Графическая информация как средство передачи информации о материальноммире (вещах).

Виды и области применения графической информации (графическихизображений).Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз,технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое.).Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы ицифры, условные знаки).Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды,нанесение размеров).Чтение чертежа.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

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.

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 итехнологии»К концу обучения **в 5 классе**:  
называть и характеризовать технологии;называть и характеризовать потребности человека;называть и характеризовать естественные (природные) и искусственныематериалы;сравнивать и анализировать свойства материалов;классифицировать технику, описывать назначение техники;объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простыемеханизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающегопредметного 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.

**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 ИКТ 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 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;

назвать и выполнять технологии первичной обработки овощей;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей;

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

**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;

**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, аи др.).

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).

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ 6 КЛАСС**ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

**Модуль «Производство и технологии» (8часов)**

Производственно-технологические задачи и способы их решения.Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделированиетехнических устройств. Кинематические схемы.Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструированиеи производство техники. Усовершенствование конструкции. Основыизобретательской и рационализаторской деятельности.Технологические задачи, решаемые в процессе производства и созданияизделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).Информационные технологии. Перспективные технологии.

**Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (32 часа)**Технологии обработки конструкционных материалов.(14 часов)  
Получение и использование металлов человеком. Рациональноеиспользование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видахметаллов и сплавах.

Тонколистовой металл и проволока.Народные промыслы по обработке металла.Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.Выполнение проектного изделия по технологической карте.Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.Технологии обработки пищевых продуктов.(6 часов)Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молокаи молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочныхпродуктов.Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.Технологии приготовления блюд из круп и макаронных изделий.Профессии, связанные с пищевым производством.Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».Технологии обработки текстильных материалов.(12 часов)  
Современные текстильные материалы, получение и свойства.Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.Одежда, виды одежды. Мода и стиль.Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильныхматериалов».Чертёж выкроек проектного швейного изделия.Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектногоизделия, отделке изделия.Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

**Модуль «Робототехника» (20 часов)**

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехническихустройств.Транспортные роботы. Назначение, особенности.Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8часов)**

Создание проектной документации.  
Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и  
приспособлений.  
Стандарты оформления.  
Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.  
Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом  
редакторе.  
Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.  
Создание печатной продукции в графическом редакторе.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 6 КЛАСС**

**Предметные результаты освоения содержания** модуля «Производство итехнологии»

**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.

**Предметные результаты освоения содержания** модуля «Технологии обработкиматериалов и пищевых продуктов»

**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;  
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 круп, технологии приготовления блюд из круп;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;  
характеризовать современные текстильные материалы, их получение и  
свойства;  
выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;  
самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;  
соблюдать последовательность технологических операций по раскрою,  
пошиву и отделке изделия;  
выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления  
проектных изделий.

**Предметные результаты освоения содержания** модуля «Робототехника»

**К концу обучения** в 6 классе:

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании  
мобильного робота;  
иметь представление о робототехнических проектах.

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ 7 КЛАСС**ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

**Модуль «Производство и технологии»(8часов)**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.

**Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов (20часов)**

**Технологии обработки конструкционных материалов. (14 часов)**

Обработка древесины. Технологии механической обработки  
конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.  
Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная  
сталь. Отделка деталей.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение  
и использование.  
Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных  
и поделочных материалов».

**Технологии обработки пищевых продуктов. (6 часов)**

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы  
и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба.  
Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка  
рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд.  
Рыбные консервы.  
Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса.  
Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка  
мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.  
Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Виды теста. Ассортимент блюд из теста.  
Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

**Модуль «Робототехника» (20 часов)**Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

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

Иметь представление об алгоритмах управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

**Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»(12 часов)**Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому  
объекту и целям моделирования.  
Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты  
для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета.  
Разработка графической документации.  
Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.  
Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми  
цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.  
Программа для редактирования готовых моделей и последующей их  
распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (8 часов)**

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их  
конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения  
чертежа. ЕСКД. ГОСТ.  
Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа.  
Правила чтения сборочных чертежей.  
Понятие графической модели.  
Применение компьютеров для разработки графической документации.  
Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе  
автоматизированного проектирования.  
Математические, физические и информационные модели.  
Графические модели. Виды графических моделей.  
Количественная и качественная оценка модели.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 7 КЛАСС**

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

**К концу обучения** в 7 классе:

приводить примеры развития технологий;  
приводить примеры эстетичных промышленных изделий;  
называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;  
называть производства и производственные процессы;  
называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и  
ограничения;  
оценивать условия и риски применимости технологий с позиций  
экологических последствий;  
выявлять экологические проблемы;  
называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы  
развития;  
характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

**Предметные результаты освоения содержания** модуля «Технологии обработкиматериалов и пищевых продуктов»

**К концу обучения** в 7 классе:

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;  
выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления  
выбранного изделия по данной технологии;  
применять технологии механической обработки конструкционных  
материалов;  
осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого  
изделия, находить и устранять допущенные дефекты;  
выполнять художественное оформление изделий;  
называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их  
свойства, возможность применения в быту и на производстве;  
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;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из теста.  
характеризовать мир профессий, св

язанных с изучаемыми технологиями, их  
востребованность на рынке труда.

**Предметные результаты освоения содержания** модуля «Робототехника»

**К концу обучения в 7 классе:**  
называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;  
назвать виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;  
использовать датчики и программировать действие учебного робота  
в зависимости от задач проекта;  
иметь представление о робототехнических проектах

**Предметные результаты освоения содержания** **модуля «Компьютерная графика. Черчение».  
К концу обучения** **в 7 классе**:

называть виды конструкторской документации;  
называть и характеризовать виды графических моделей;  
выполнять и оформлять сборочный чертёж;  
владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических  
рисунков деталей;  
иметь представление об автоматизированных способах вычерчивания чертежей, эскизов и  
технических рисунков;  
уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

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

**К концу обучения в 7 классе:**называть виды, свойства и назначение моделей;  
называть виды макетов и их назначение;

выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;  
выполнять сборку деталей макета;  
разрабатывать графическую документацию;  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями  
макетирования, их востребованность на рынке труда.

**Методы и формы контроля:**

**Методы контроля:**

* Индивидуальный опрос (цель: определить глубину усвоения знаний отдельным, конкретным учеником)
* Фронтальный опрос (цель: одновременно опросить несколько учащихся)
* Комбинированный опрос (цель: проверить освоение материала с использованием индивидуального и фронтального методов одновременно)

**Формы контроля:**

* Устная проверка знаний
* Тестовые задания
* Творческая работа
* Индивидуальный учебный проект.

**Формы промежуточной аттестации:**промежуточное тестирование, защита творческого проекта.

**Пример распределения часов в ФРП по инвариантным модулям без учёта вариативных.  
Вариант 1 (базовый)**

Предлагаемый вариант ФРП ПООП ООО тематического планирования и распределения часов  
на изучение модулей является примерным при составлении рабочих программ по предмету.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Модули** | **Количество часов по классам** | | |
| **5класс** | **6класс** | **7класс** |
| Инвариантные модули | 68 | 68 | 68 |
| Производство и технологии | 8 | 8 | 8 |
| Компьютерная графика, черчение | 8 | 8 | 8 |
| 3D-моделирование, прототипирование, макетирование | – | – | 12 |
| Технологии обработки материалов, пищевых продуктов: | 32 | 32 | 20 |
| 1.Технологии обработкиконструкционныхматериалов.2.Технологии обработкипищевых продуктов.3.Технологии обработкитекстильных материалов | 14  6  12 | 14  6  12 | 0 |
| Робототехника | 20 | 20 | 20 |
| Вариативные модули(по выбору ОО)Не более 30% от общегоколичества часов |  |  |  |
| Всего | 68 | 68 | 68 |

**Тематическое планирование рабочей программы 5-7 классы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Модули** | **Количество часов по классам** | | |
| **5класс** | **6класс** | **7класс** |
| Инвариантные модули | 68 | 68 | 68 |
| Производство и технологии | 8 | 8 | 8 |
| Компьютерная графика, черчение | 8 | 8 | 8 |
| 3D-моделирование, прототипирование, макетирование | – | – | 8 |
| Технологии обработки материалов, пищевых продуктов: | 46 | 32 | 38 |
| 1.Технологии обработкиконструкционныхматериалов.2.Технологии обработкипищевых продуктов.3.Технологии обработкитекстильных материалов | 8  10  28 | 4  6  32 | 6  8  24 |
| Робототехника | 6 | 4 | 6 |
| Вариативные модули(по выбору ОО)Не более 30% от общегоколичества часов |  |  |  |
| Всего | 68 | 68 | 68 |

В тематическом планировании рабочей программы 5 -7 классов часы (20ч), выделяемые на модуль «Робототехника», перераспределены в разделы «Технологии пищевых продуктов» и «Технологии обработки текстильных материалов» с учётом наличия оборудования и запроса участников образовательных отношений. В данных модулях дополняется число уроков по теме «Проектная деятельность».

Уменьшение часов инвариантного модуля «Робототехника» выполняется за счёт практических работ, не обеспеченных необходимым оборудованием. Материальная база ОУ не обеспечена робототехническими конструкторами, но имеются мастерские, оснащённые швейным и кухонным оборудованием.

Деление обучающихся на подгруппы производится в соответствии СанПин 1.2.3685-21   
 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания (с изменениями и дополнениями)» — нормативы площадей основных помещений образовательных организаций строго регламентированы «рабочее место мастерских трудового обучения, кабинета кулинарии и домоводства — 6 кв. м. на человека» а также с учётом интересов обучающихся и специфики образовательной организации.

**Тематическое планирование для обучающихся 5 классов.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем программы** | **Кол час** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** | **Основные виды деятельности обучающихся** |
| **Модуль «Производство и технология» 8ч.** | | | | |
| 1,2 | Технологии вокруг нас. Техносфера. Потребности человека. ТБ. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/> | **Аналитическая деятельность:** – объяснять понятия «потребности»,«техносфера», «труд», «вещь»;–изучать потребности человека;– изучать и анализироватьпотребности ближайшегосоциального окружения;– анализировать свойства вещей. **Практическая деятельность:** – изучать пирамиду потребностейсовременного человека;– изучать свойства вещей |
| 3,4 | Материалы и сырье в трудовой деятельности человека. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/>  https://tehnologiya-111.blogspot.com/p/blog-page\_732.html | **Аналитическая деятельность:** – объяснять понятие «материалы»,«сырье»; «производство», «техника»,«технология»;  – изучать классификацию материалов, различать их виды; – анализировать и сравнивать свойства материалов; Практическая деятельность:– исследовать свойства материалов; – осуществлять выбор материалов на основе анализа их свойств; |
| 5,6 | Производство и техника. Материальные технологии. Технологический процесс. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/main/289227/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/> | **Аналитическая деятельность:**  – характеризовать основные виды технологии обработки материалов (материальных технологий). Практическая деятельность:  – составлять перечень технологических операций и описывать их выполнение. |
| 7,8 | Проектирование и проекты. Мини-проект по разделу. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/>  <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-etapi-vipolneniya-tvorcheskogo-proekta-klass-1865475.html?ysclid=l7ds6h0iz6617944438> | **Аналитическая деятельность**:– называть когнитивные технологии;– использовать методы поиска идейдля выполнения учебных проектов;– называть виды проектов;– знать этапы выполнения проекта. **Практическая деятельность**:– составлять интеллект-карту;– выполнять мини-проект, соблюдая  основные этапы учебного проектирования |
| **Модуль «Компьютерная графика. Черчение» 8 ч.** | | | | |
| 9,10 | Введение в графику и черчение. Основы графической грамоты. Графические материалы  чертежные инструменты. | 2 | <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-osnovy-graficheskoj-gramoty-4502980.html?ysclid=l7ds7qzsda310751957>  <https://infourok.ru/prezentaciya-uroka-tehnologii-v-klasse-po-teme-chertyozh-linii-chertezha-1239470.html?ysclid=l7du6utncs821367694> | **Аналитическая деятельность:** – знакомиться с видами и областямиприменения графическойинформации;– изучать графические материалы иинструменты;– сравнивать разные типыграфических изображений; **Практическая деятельность:** – читать графические изображения; |
| 11,12 | Графические изображения.  Линии чертежа. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/conspect/296639/>  <https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-tekhnicheskii-trud-5-klass-grafiches.html?ysclid=l7dskcbqf5288554138> | **Аналитическая деятельность:**– изучать типы линий и способыпостроения линий;– называть требования выполнениюграфических изображений. **Практическая деятельность:**– выполнять эскиз изделия |
| 13, 14 | Основные элементы графических изображений. Чертежный шрифт. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/> | **Аналитическая деятельность:** – анализировать элементыграфических изображений;– изучать виды шрифта и правила егоначертания;  – изучать условные обозначения,читать чертежи. **Практическая деятельность:** – выполнять построение линийразными способами;– выполнять чертёжный шрифтпо прописям; |
| 15, 16 | Правила построения и чтения чертежей. Чертеж круглого карманного зеркала. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/conspect/296639/> | **Аналитическая деятельность:**  - правила построениячертежей;читать чертежи. **Практическая деятельность:**– выполнять чертёж плоской детали(изделия) |
| **Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» 44ч** | | | | |
| **Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов»**  **( 8 часов)** | | |  | |
| 17, 18 | Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/>  <http://school-collection.edu.ru/> | **Аналитическая деятельность**:– изучать основные составляющиетехнологии;– характеризовать проектирование,  моделирование, конструирование; – изучать этапы производства бумаги, ее виды, свойства, использование. Практическая деятельность: – составлять технологическую карту изготовления поделки из бумаги |
| 19, 20 | Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина и способы ее обработки. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/conspect/314361/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/?ysclid=l7h9uojxwb20803243> | **Аналитическая деятельность:** – знакомиться с видами и свойствамиконструкционных материалов;– знакомиться с образцами древесиныразличных пород;– распознавать породы древесины,пиломатериалы и древесныематериалы по внешнему виду;– выбирать материалы для изделияв соответствии с его назначением. **Практическая деятельность:** – проводить опыт по определениютвёрдости различных породдревесины;– выполнять первый этап учебногопроектирования |
| 21,22 | Технологии ручной обработки древесины. Народные промыслы по обработке древесины. Декорирование древесины. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7832/start/277138/> | **Аналитическая деятельность**: – называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке древесины; – знакомиться с инструментами для ручной обработки древесины;  – изучать информацию о технологических процессах изготовления деталей из древесины;  – перечислять технологии отделки изделий из древесины; – изучать приёмы тонирования и лакирования древесины. **Практическая деятельность:** – выполнять эскиз проектного изделия; определять материалы, инструменты; – составлять технологическую карту по выполнению проекта;  – выполнять проектное изделие по технологической карте; – выбирать инструменты для декорирования изделия из древесины, в соответствии с их назначением |
| 23,24 | Качество изделия. Профессии. Творческий проект «Изделие из древесины». | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7832/start/277138/> | **Аналитическая деятельность: –** оценивать качество изделияиз древесины;  – анализировать результаты проектной деятельности; – называть профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Практическая деятельность:  выполнять проектное изделие по технологической карте; – выбирать инструменты для декорирования изделия из древесины, в соответствии с их назначением – составлять доклад к защите творческого проекта; – предъявлять проектное изделие; – оформлять паспорт проекта; – защищать творческий проект |
| **Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов»** (**10 часов)** | | |  | |
| 25, 26 | Физиология питания. Рациональное, здоровое питание. Пищевая пирамида. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/conspect/296670/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/conspect/257276/> | **Аналитическая деятельность: –** искать и изучать информациюо значении понятий «витамин»,содержании витаминов в различныхпродуктах питания;– находить и предъявлятьинформацию о содержаниив пищевых продуктах витаминов,минеральных солей имикроэлементов; **Практическая деятельность: –** составлять индивидуальный рационпитания и дневной рацион на основепищевой пирамиды; |
| 27, 28 | Оборудование кухни. Технология приготовления пищи. Определение качества продуктов и правила хранения. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/conspect/296670/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/conspect/257276/> | **Аналитическая деятельность:**  - анализировать особенностиинтерьера кухни, расстановки мебелии бытовых приборов;– изучать правила санитарии игигиены  **Практическая деятельность:**  -определять виды механической и тепловой обработки продуктов  - выполнять планировку кухни |
| 29, 30 | Технология приготовления блюд из яиц. Пищевая ценность яиц. Этикет, правила сервировки стола. | 2 | https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii | **Аналитическая деятельность:**  -знакомиться спищевой ценностью яиц  – изучать правила этикета за столом.  **Практическая деятельность:**  -изучать технологию приготовления блюд из яиц. |
| 31, 32 | Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/668/?ysclid=l7hand5yz41105629> | **Аналитическая деятельность:**  -знакомиться спищевой ценностью и разновидностью бутербродов  **Практическая деятельность:**  -изучать технологию приготовления бутербродов и горячих напитков. |
| 33, 34 | Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/start/296702/> <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/start/256185/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/> | Аналитическая деятельность:  -знакомиться спищевой ценностью овощей  Практическая деятельность:  -изучать технологию приготовления блюд из овощей |
| **Раздел «Раздел «Технологии обработки текстильных материалов»** (**28часов)** | | |  | |
| 35, 36 | Основы материаловедения. Текстильные материалы, получение и свойства. Ткани, ткацкие переплетения | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/> | **Аналитическая деятельность:–** знакомиться с видами текстильныхматериалов;– распознавать вид текстильныхматериалов;– знакомиться с современнымпроизводством тканей. **Практическая деятельность:–** изучать свойства тканей из хлопка,льна |
| 37,38 | Свойства тканей. Ткацкие переплетения | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4510/main/221070/> | **Аналитическая деятельность:**– знакомиться со свойствами текстильных материалов; **Практическая деятельность:**  – определять направление долевой нити в ткани;– определять лицевую и изнаночнуюстороны ткани;– составлять коллекции тканей,нетканых материалов |
| 39,40 | Швейная машина, как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/start/>  <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-shveynaya-mashina-klass-397102.html?ysclid=l7jaeakdwy704945152> | **Аналитическая деятельность**:– находить и предъявлятьинформацию об истории созданияшвейной машины;– изучать устройство современнойбытовой швейной машиныс электрическим приводом;– изучать правила безопасной работына швейной машине. **Практическая деятельность:**  **–** овладевать безопасными приёмамитруда;– подготавливать швейную машинук работе;– выполнять пробные прямые изигзагообразные машинные строчкис различной длиной стежкапо намеченным линиям;– выполнять закрепки в начале иконце строчки с использованиемкнопки реверса |
| 41,42 | Технологические операции по пошиву швейных изделий. Ручные швы. | 2 | <https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2>  <http://school-collection.edu.ru/> | **Аналитическая деятельность**:– контролировать качествовыполнения швейных ручных работ;  **Практическая деятельность:**  – выполнять необходимые ручные швы, – проводить влажно-тепловую обработку швов, |
| 43,44 | Технологические операции по пошиву швейных изделий. Машинные швы. Оценка качества. | 2 | <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-ruchnie-i-mashinnie-shvi-klass-1495861.html?ysclid=l7jajvn49u146015460> | **Аналитическая деятельность**:– изучать графическое изображение иусловное обозначениесоединительных швов: стачного швавразутюжку и стачного швавзаутюжку; краевых швов вподгибкус открытым срезом, с открытымобмётанным срезом и с закрытымсрезом; **Практическая деятельность:**  – выполнять необходимые  машинные швы, |
| 45, 46 | Конструирование швейных изделий. Чертеж выкроек швейного изделия. Технологическая карта. Раскрой швейного изделия. Профессии, связанные со швейным производством. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/start/> | **Аналитическая деятельность**:  – анализировать конструкцию изделия;  – контролировать правильность определения размеров изделия; – контролировать качество построения чертежа. **Практическая деятельность:**  – выкраивать детали швейного изделия. |
| 47,48 | Творческий проект. «Изделие из текстильных материалов». Разработка проекта. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/conspect/296608/> | **Аналитическая деятельность**:  **–** анализировать эскиз проектногошвейного изделия;-анализировать этапы выполненияпроектного швейного изделия;  **Практическая деятельность:**  **–** определение проблемы, продукта,цели, задач учебного проекта;– обоснование проекта; **–** изготавливать проектное швейное  изделие; |
| 49, 50 | Творческий проект «Изделие из текстильных материалов» Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия.. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/conspect/296608/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/?ysclid=l7hav8d7lv665236446> | **Аналитическая деятельность**:  -анализировать этапы выполнения проектного швейного изделия;  **Практическая деятельность:** – изготавливать проектное швейное  изделие по технологической карте;  – выполнять необходимые ручные имашинные швы |
| 51,52 | Творческий проект. «Лоскутное изделие для кухни». Реализация задачи проекта. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/conspect/296608/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/?ysclid=l7hav8d7lv665236446> | **Аналитическая деятельность**:  -анализировать этапы выполнения проектного швейного изделия;  **Практическая деятельность:**  – выполнять необходимые ручные имашинные швы  -завершать изготовление проектного изделия; |
| 53,54 | Оценка качества проектного швейного изделия. Защита проекта. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/> | **Аналитическая деятельность**:  -анализировать проделанную работу  – определять критерии оценки иоценивать качество проектногошвейного изделия.  **Практическая деятельность:**  – оформлять паспорт проекта; – предъявлять проектное изделие; – защищать проект |
| 55,56 | Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. | 2 | <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-osnovi-kompozicii-i-zakoni-vospriyatiya-cveta-pri-sozdanii-predmetov-dekorativnoprikladnogo-i-682383.html?ysclid=l7jalpw0rh693357822> | **Аналитическая деятельность**:  - знакомиться с основами цветоведения  -знакомиться использованием цвета в изделиях  **Практическая деятельность:**  -использовать правила цветоведения в эскизах |
| 57, 58 | Технология отделки изделия вышивкой. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7827/start/276982/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4036/main/220957/> | **Аналитическая деятельность:**  -знакомиться сразновидностью видов вышивки  **Практическая деятельность**:  -изучать технологию выполнения простых вышивальных швов |
| 59, 60 | Выполнение вышивки простыми швами. Мини-проект «Отделка изделия вышивкой». | 2 | [https://resh.edu.ru](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/main/296644/)/ | **Аналитическая деятельность**:  -знакомиться с вариантами расположения вышивки на изделии  **Практическая деятельность:**  - выполнять простые вышивальные швы |
| 61, 62 | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие с вышивкой». | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/?ysclid=l7dtfgibu8224866973> | **Аналитическая деятельность:**  -анализ проделанной работы  – определять критерии оценки иоценивать качество проектногошвейного изделия.  **Практическая деятельность:**  - оформлять изделие; – предъявлять проектное изделие; – защищать проект |
| **Модуль «Робототехника» 6 часов.** | | | | |
| 63, 64 | Введение в робототехнику. Автоматизация и роботизация. Классификация современных роботов. Принципы работы робота. | 2 | <https://tehnologiya-111.blogspot.com/p/blog-page_898.html> | **Аналитическая деятельность:****–** объяснять понятия «робот»,«робототехника»;– знакомиться с видами роботов,  описывать их назначение; – анализировать взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции; Практическая деятельность: – изучать особенности и назначение разных роботов; |
| 65,66 | Конструирование: подвижные и неподвижные соединения. Механическая передача, виды. | 2 | <https://tehnologiya-111.blogspot.com/p/blog-page_503.html>  <https://resh.edu.ru/subject/48/>  <https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2> | **Аналитическая деятельность:–** анализировать взаимосвязьконструкции робота и выполняемойим функции; **Практическая деятельность**:– различать виды передач; |
| 67,68 | Электронные устройства. Программирование робота, датчики. | 2 | <https://tehnologiya-111.blogspot.com/p/blog-page_503.html>  <https://resh.edu.ru/subject/48/>  <https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2> | **Аналитическая деятельность**:– знакомиться с устройством,назначением контроллера;– характеризовать исполнителей идатчики; **Практическая деятельность**:-изучение принциповпрограммирования |

**Тематическое планирование для обучающихся 6 классов.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем программы** | **Кол час** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** | **Основные виды деятельности обучающихся** |
| **Модуль «Производство и технология» 8часов** | | | | |
| 1,2 | Перспективные и актуальные технологии обработки материалов. ТБ. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/8/6/>  <https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2020/02/26/vvodnyy-material-po-tb-na-uroke-tehnologii?ysclid=l77vwi58gf983398566> | **Аналитическая деятельность**:– характеризовать виды современныхтехнологий;– определять перспективы развитияразных технологий. **Практическая деятельность**:– составлять перечень технологий,описывать их |
| 3,4 | Машины дома и на производстве. Кинематические схемы. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/main/257343/> | **Аналитическая деятельность:–** называть и характеризоватьмашины и механизмы;– называть подвижные инеподвижные соединения деталеймашин;– изучать кинематические схемы,условные обозначения.  **Практическая деятельность:–** называть условные обозначенияв кинематических схемах;– читать кинематические схемымашин и механизмов**.** |
| 5.6 | Модели и моделирование | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/main/257343/> | **Аналитическая деятельность**:– характеризовать предметы трудав различных видах материальногопроизводства;– анализировать виды моделей;– изучать способы моделирования;– знакомиться со способами решенияпроизводственно-технологическихзадач. **Практическая деятельность**:– выполнять описание моделитехнического устройства |
| 7,8 | Техническое конструирование | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/8/6/> | **Аналитическая деятельность**:– конструировать, оценивать ииспользовать моделив познавательной и практическойдеятельности;– разрабатывать несложнуютехнологическую, конструкторскуюдокументацию для выполнениятворческих проектных задач;– предлагать вариантыусовершенствования конструкций. **Практическая деятельность:–** выполнять эскиз несложноготехнического устройства или машины |
| **Модуль «Компьютерная графика, черчение» 8 часов** | | | | |
| 9,10 | Основы выполнения чертежей. Стандарты оформления. Геометрические построения. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/> | **Аналитическая деятельность**:– называть виды чертежей;– анализировать последовательностьи приемы выполнениягеометрических построений. **Практическая деятельность**:– выполнять простейшиегеометрические построенияс помощью чертежных инструментови приспособлений**.** |
| 11,12 | Создание проектной документации. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/> | **Аналитическая деятельность**:  – анализировать последовательность и приемы выполнения геометрических построений. **Практическая деятельность**: – выполнять простейшие геометрические построения с помощью чертежных инструментов и приспособлений. |
| 13,14 | Компьютерная графика. Графический редактор. | 2 | <https://урок.рф/library/konspekt_uroka_po_tehnologii_na_temu_graficheskij_084711.html?ysclid=lm3mlys3130455055> | **Аналитическая деятельность: –** изучать основы компьютернойграфики;– различать векторную и растровуюграфики;– анализировать условныеграфические обозначения;– называть инструментыграфического редактора;– описывать действия инструментов и  команд графического редактора.Практическая деятельность: – выполнять построение блок-схем с помощью графических объектов; |
| 15,16 | Создание печатной продукции в графическом редакторе. | 2 | <https://урок.рф/library/konspekt_uroka_po_tehnologii_na_temu_graficheskij_084711.html?ysclid=lm3jw8r5bh123278198> | **Аналитическая деятельность: –** изучать основы компьютернойграфики; Практическая деятельность:  – создавать изображения в графическом редакторе (на основе геометрических фигур). |
| **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 48часов** | | | | |
| **Технологии обработки конструкционных материалов (4 часа)** | | |  | |
| 17,18 | Получение и использование металлов человеком. Обработка металла. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/conspect/314423/> | **Аналитическая деятельность:–** называть и характеризовать видыметаллов и их сплавов;– знакомиться с образцамитонколистового металла, проволоки;– изучать свойства металлов исплавов;– называть и характеризовать разныевиды народных промысловпо обработке металлов. **Практическая деятельность:–** исследовать, анализировать исравнивать свойства металлов и ихсплавов**.** |
| 19,20 | Народные промыслы по обработке металла. Проектирование изделий из металла. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/conspect/258024/> | **Аналитическая деятельность:**  –знакомиться с народными промыслами.  - выбирать металл для проектного изделия в соответствии с его  назначением. **Практическая деятельность:**– определять проблему, продуктпроекта, цель, задач;– выполнять обоснование проекта  – выполнять эскиз проектногоизделия; |
| **Технологии обработки текстильных материалов (22 часа)** | | |  | |
| 21,22 | Производство тканей из волокон животного происхождения, их свойства. Смесовые ткани. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/>  https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/ | **Аналитическая деятельность**:– называть и изучать свойствасовременных текстильныхматериалов;– характеризовать современныетекстильные материалы, ихполучение;– анализировать свойства тканей ивыбирать с учётом эксплуатацииизделия (одежды). **Практическая деятельность**:– составлять характеристикисовременных текстильныхматериалов;– выбирать текстильные материалыдля изделий с учётом ихэксплуатации**.** |
| 23,24 | Одежда, виды одежды. Мода и стиль. Уход за одеждой. Профессии, связанные с производством одежды. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2106/start/?ysclid=lm3k0qon4q244178160>  https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/ | **Аналитическая деятельность**:– называть виды, классифицироватьодежду,– называть направления современноймоды;– называть и описывать основныестили в одежде;– называть профессии, связанныес производством одежды. **Практическая деятельность**:– определять виды одежды;– определять стиль одежды;– читать условные обозначения(значки) на маркировочной ленте |
| 25,26 | Регуляторы швейной машины. Машинные швы. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4510/conspect/221065/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/conspect/257150/>  <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-shveynaya-mashina-klass-2917497.html?ysclid=l77x97pe8z588593494> | **Аналитическая деятельность:** – называть и объяснять функции регуляторов швейной машины; – анализировать технологические операции по выполнению машинных швов;  Практическая деятельность:– выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ; – использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ; – выполнять простые операции машинной обработки; |
| 27,28 | Конструирование одежды.Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Мерки. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/?ysclid=lm3ke6abx8798938706>  <https://pptcloud.ru/tehnologi/izgotovlenie-odejdi?ysclid=l77xcrkart954311153> | **Аналитическая деятельность:**  - знакомиться с понятием конструирования;  Практическая деятельность:  – выполнять измерения и расчеты для изготовления проектного изделия; |
| 29,30 | Чертеж выкройки проектного швейного изделия. Составление технологической карты. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/?ysclid=lm3ke6abx8798938706>  <https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-konstruirovanie-shveinykh-izdelii-5.html?ysclid=l77xhqgluc603144473> | **Аналитическая деятельность:**  –знакомиться с понятием чертежа;  Практическая деятельность:  – выполнять чертеж и составлять  технологические операции по раскрою и пошиву проектного изделия; |
| 31,32 | Моделирование швейных изделий.Виды декоративной отделки швейных изделий*.* | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://school-collection>.edu.ru / | **Аналитическая деятельность:**  - знакомиться с понятием моделирования швейных изделий и видами декоративной отделки швейных изделий*.*  **Практическая деятельность**:  – выполнять простые операциимоделирования проектного изделия; |
| 33,34 | Подготовка ткани. Раскрой проектного швейного изделия. | 2 | <https://infourok.ru/urok-s-prezentaciey-po-tehnologii-na-temu-podgotovka-tkani-k-raskroyu-4002499.html?ysclid=lm3klglmr1717076567> | **Аналитическая деятельность:**  - знакомиться с последовательностью и правилами раскроя проектного швейного изделия.  **Практическая деятельность**: – выбирать инструментыи оборудование для выполненияраскройных работ;– использовать ручные инструментыпо раскрою проектногоизделия; |
| 35,36 | Обработка деталей швейного проектного изделия (бретели) | 2 | <https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2017/04/08/konspekt-uroka-po-tehnologii-v-5-klasse-podgotovka-detaley> | **Аналитическая деятельность:** знакомиться с последовательностью обработки проектного швейного изделия.  **Практическая деятельность**:– выбирать материалы, инструментыи оборудование для выполненияшвейных работ;– использовать ручные инструментыдля выполнения швейных работ;– выполнять простые операциимашинной обработки проектногоизделия; |
| 37,38 | Обработка деталей швейного проектного изделия (нагрудник) | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://school-collection>.edu.ru /  <https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2017/04/08/konspekt-uroka-po-tehnologii-v-5-klasse-podgotovka-detaley> | **Аналитическая деятельность:** знакомиться с последовательностью обработки проектного швейного изделия.  **Практическая деятельность**:– выбирать материалы, инструментыи оборудование для выполненияшвейных работ;– использовать ручные инструментыдля выполнения швейных работ;– выполнять простые операциимашинной обработки проектногоизделия; |
| 39,40 | Обработка деталей швейного проектного изделия (карман) Соединение кармана с основой изделия. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://school-collection>.edu.ru / | **Аналитическая деятельность:** знакомиться с последовательностью обработки проектного швейного изделия.  **Практическая деятельность**:– выбирать материалы, инструментыи оборудование для выполненияшвейных работ;– использовать ручные инструментыдля выполнения швейных работ;– выполнять простые операциимашинной обработки проектногоизделия; |
| 41.42 | Обработка боковых срезов. ВТО изделия. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Защита проекта. | 2 | <https://урок.рф/presentation/13994.html?ysclid=lm3kv38mdj102800157>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/> | **Аналитическая деятельность:** знакомиться с последовательностью обработки проектного швейного изделия.  **Практическая деятельность**:– выбирать материалы, инструментыи оборудование для выполненияшвейных работ;– использовать ручные инструментыдля выполнения швейных работ;– выполнять простые операциимашинной обработки проектногоизделия; |
| **Технологии обработки пищевых продуктов (10 часов)** | | |  | |
| 43.44 | Основы рационального питания. Технологии производства и кулинарной обработки круп, бобовых, макаронных изделий. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://school-collection.edu.ru/>  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/start/257278/  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7099/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7100/> | **Аналитическая деятельность**:  – изучать принципы здорового питания  – изучать и называть пищевую ценность круп, бобовых, макаронных изделий.; – определять качество и называть правила хранения продуктов;  – изучать рецепты блюд из круп, бобовых, макаронных изделий. – изучать профессии; **Практическая деятельность**:  – определять и выполнять этапытехнологии приготовления блюд круп, бобовых, макаронных изделий. |
| 45,46 | Молоко и молочные продукты в питании. Технологии приготовления блюд из молока. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/conspect/257555/>  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7097/ | **Аналитическая деятельность**: – изучать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов; – определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;  – изучать рецепты блюд из молока и молочных продуктов,– изучать профессии кондитер, хлебопек; **Практическая деятельность**:  – определять и выполнять этапытехнологии приготовления блюд из круп, бобовых, макаронных изделий. |
| 47,48 | Технология приготовления холодных десертов. Технология производства плодоовощных консервов. Профессии, связанные с пищевым производством. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/conspect/256215/>  <https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-prigotovlenie-holodnyh-desertov-5101336.html?ysclid=l77z3nh5yi352946621> | **Аналитическая деятельность**: – изучать технологию приготовления холодных десертов  – изучать рецепты блюд;  – изучать профессии; **Практическая деятельность**:  – определять и выполнять этапытехнологии приготовления холодных десертов и плодоовощных консервов.. |
| 49,50 | Вязание крючком. Инструменты. Основные виды петель при вязании крючком. Условные обозначения. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://school-collection>.edu.ru / | **Аналитическая деятельность**:  - знакомиться с историей вязания;  - знакомиться с материалами и инструментами вязания;  - знакомиться технологией вязания  **Практическая деятельность**: – выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения вязания; – выполнять простые операции вязания; |
| 51,52 | Вязание прямого полотна крючком. Приемы вязания крючком. Изготовление образцов, связанных крючком. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://school-collection>.edu.ru /  <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-osnovnie-vidi-petel-pri-vyazanii-kryuchkom-2894729.html?ysclid=l77yjri5th236094693> | **Аналитическая деятельность**:  - знакомиться с материалами и инструментами вязания крючком;  - знакомиться технологией вязания прямого полотна крючком;  **Практическая деятельность**:  – выполнять простые операции вязания полотна крючком; |
| 53,54 | Вязание крючком по кругу. Приемы вязания крючком. Изготовление образцов, связанных крючком. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://school-collection>.edu.ru /  <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-vyazanie-polotna-vyazanie-po-krugu-6-klass-5134110.html?ysclid=l77yklw016941653574> | **Аналитическая деятельность**:  - знакомиться технологией вязания крючком по кругу;  **Практическая деятельность**:  – выполнять простые операции вязания крючком; |
| 55,56 | Индивидуальный творческий (учебный) проект. Сбор информации по теме проекта. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://school-collection>.edu.ru/  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/> | **Аналитическая деятельность**:  -определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; – анализ ресурсов; – обоснование проекта; **Практическая деятельность**: – выполнение проекта по технологической карте; |
| 57,58 | Реализация задачи проекта. Защита проекта. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://school-collection>.edu.ru /  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/> | **Аналитическая деятельность**:  – составление технологической карты;  **Практическая деятельность**:  – самоанализ результатов проектной работы; – предъявлять проектное изделие и защищать проект |
| 59,60 | Дизайн интерьера комнаты школьника. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://school-collection>.edu.ru /  <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-planirovanie-komnati-podrostka-1875341.html?ysclid=l77yuvz8fo720440066> | **Аналитическая деятельность**:  - знакомство с понятием интерьера и правилами оборудования комнаты школьника.  **Практическая деятельность**:  - эскиз дизайна интерьера комнаты школьника. |
| 61,62 | Умный дом. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://school-collection>.edu.ru /  https://resh.edu.ru/subject/lesson/938/ | **Аналитическая деятельность**:  - знакомство с понятием «умный дом»;  **Практическая деятельность**:  - составление перечня современных смарт- технологий жилища; |
| 63,64 | Мир профессий. Основы выбора профессии. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://school-collection>.edu.ru /  <https://ppt-online.org/376422?ysclid=l77z9319k9398074189> | **Аналитическая деятельность**:  - знакомство с миром и классификацией профессий;  **Практическая деятельность**:  - составление личного запроса будущей профессии; |
| **Модуль «Робототехника» 4часа** | | | | |
| 65,66 | Электротехника. Виды проводов. Электропроводка. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/?ysclid=lm3lmuknab355171910>  <https://tehnologiya-111.blogspot.com/p/blog-page_388.html?ysclid=lm3lr0joxv334871857> | **Аналитическая деятельность**:  - знакомство с понятием «электротехника»;  - анализировать разновидности проводов;  **Практическая деятельность**:  - составление схемы простейшей электропроводки; |
| 67,68 | Мобильная робототехника. Функциональное разнообразие роботов. Классификация транспортных роботов. Датчики и их назначение. | 2 | <https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-6-klasse-datchiki-v-robototehnike-urok-tehnologiii-6-klass-6575681.html?ysclid=lm3lol6khx263563622> | **Аналитическая деятельность**: – называть виды роботов; – описывать назначение транспортных роботов; – классифицировать конструкции транспортных роботов; – объяснять назначение транспортных роботов;  – анализировать конструкции гусеничных и колесных роботов; **Практическая деятельность**: – составлять характеристику транспортного робота |

**Тематическое планирование для обучающихся 7 классов.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем программы** | **Кол час** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** | **Основные виды деятельности обучающихся** |
| **Модуль «Производство и технология» 8часов** | | | | |
| 1,2 | Технологии в мире. Технологии и человек.  Высокие (перспективные) технологии. Современные материалы. ТБ. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://www.youtube.com/watch?v=7rTtbpHHz1g>  <https://www.youtube.com/watch?v=DFPRzViW9r8> | **Аналитическая деятельность**:– знакомиться с современными иперспективными технологиямии сферами их применения;– анализировать перспективныерынки, сферы применения высоких  технологий; – различать современные композитные материалы; – приводить примеры применения современных материалов в промышленности и в быту. Практическая деятельность: – составлять перечень композитных материалов и их свойств |
| 3,4 | Промышленная эстетика и дизайн. Дизайн-проект изделия на основе мотивов народных промыслов. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://www.youtube.com/watch?v=a2y9dMVwZhg&t=297s>  <https://www.youtube.com/watch?v=fGRr5NZWeeU&t=309s> | **Аналитическая деятельность: –** знакомиться с историей развитиядизайна;– характеризовать сферы(направления) дизайна;– анализировать этапы работынад дизайн-проектом;– изучать эстетическую ценностьпромышленных изделий;– называть и характеризоватьнародные промыслы и ремёслаРоссии. **Практическая деятельность: –** описывать технологию созданияизделия народного промыслаиз древесины, металла, текстиля(по выбору); |
| 5,6 | Управление производством. Информационные и когнитивные технологии. | 2 | <https://www.youtube.com/watch?v=NQyus2tRMD4> | **Аналитическая деятельность:** – называть и характеризовать виды информационных и когнитивных технологий;  **Практическая деятельность:**  – разрабатывать дизайн-проектизделия, имеющего прикладную иэстетическую ценность. |
| 7,8 | Строительные и транспортные технологии. Современный транспорт. История развития транспорта. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-tehnologii-vozvedeniya-remonta-i-soderzhaniya-zdaniy-i-sooruzheniy-klass-3381223.html?ysclid=l78209371e180161417>  <https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-po-teme-ekologiya-zhilischa-klass-796239.html?ysclid=l78229a99m299507434>  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7090/start/257994/ | **Аналитическая деятельность: –** называть и характеризовать видытранспорта;– анализировать перспективыразвития транспорта;– характеризовать технологии натранспорте, транспортную логистику;– анализировать факторы, влияющиена выбор вида транспортапри доставке грузов. **Практическая деятельность: –** исследовать транспортные потокив населённом пункте (по выбору) |
| **Модуль «Компьютерная графика. Черчение» 8 часов.** | | | | |
| 9,10 | Конструкторская документация. Сборочный чертеж | 2 | <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-osnovy-graficheskoj-gramoty-4502980.html?ysclid=l78tqeaffm594566709> | **Аналитическая деятельность: –** знакомиться с видами моделей;– анализировать виды графическихмоделей;– характеризовать понятие«конструкторская документация»;– изучать правила оформленияконструкторской документациив соответствии с ЕСКД;– различать конструктивныеэлементы деталей. **Практическая деятельность: –** читать сборочные чертежи |
| 11,12 | Графические построения. Деление окружности. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/> | **Аналитическая деятельность: –** знакомиться с графическими решения графических задач;  **Практическая деятельность:** – графические построения деления окружности. |
| 13,14 | Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР | 2 | <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-sapr-autocad-7-klass-6339491.html?ysclid=llsencwvy4237731770>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/> | **Аналитическая деятельность**:– анализировать функции иинструменты САПР;– изучать приёмы работы в САПР;– анализировать последовательностьвыполнения чертежей;– оценивать графические модели. **Практическая деятельность: –** с знакомиться с созданием чертежа в САПР; |
| 15,16 | Практическая работа «Построение чертежа детали» | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3159/start/> | **Аналитическая деятельность:**  **-** Закрепить знания построения чертежа;  **Практическая деятельность:**  – выполнять чертеж детали из сортового проката. |
| **Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» 8 часов.** | | | | |
| 17,18 | Модели, моделирование.. Понятие о макетировании. Типы макетов. Основные приемы макетирования. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://www.youtube.com/watch?v=wY8Hpr9YFPY>  <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-maketirovanie-tipy-maketov-7-klass-6372067.html?ysclid=llphub607h406018394> | **Аналитическая деятельность: –** называть и характеризовать виды,свойства и назначение моделей;– называть виды макетов и ихназначение;– изучать материалы и инструменты  для макетирования. Практическая деятельность:– выполнять эскиз макета. |
| 19, 20 | Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации. | 2 | <https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-triokhmernaia-grafika-i-3d-modelirov.html?ysclid=llpi27c19q623158340>  <https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-v-7-klasse-vypolnenie-razvyortki-v-programme-6326535.html?ysclid=lltszd3iiw619206670> | **Аналитическая деятельность**:– изучать виды макетов;– определять размеры макета,материалы и инструменты;– анализировать детали иконструкцию макета;– определять последовательностьсборки макета. **Практическая деятельность: –** разрабатывать графическуюдокументацию;– выполнять развёртку макета;– разрабатывать графическуюдокументацию |
| 21, 22 | Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ. Программа для редактирования готовых моделей. Оценка качества макета. | 2 | <https://ppt4web.ru/tekhnologija/osnovy-modelirovanija-iz-bumagi.html?ysclid=llphzj4jih219937132> | **Аналитическая деятельность**:– изучать интерфейс программы;– знакомиться с инструментамипрограммы;– знакомиться с материалами и  инструментами для бумажного макетирования; – изучать и анализировать основные приемы макетирования. Практическая деятельность: – редактировать готовые модели в программе; – распечатывать развёртку модели; – осваивать приёмы макетирования: вырезать, сгибать и склеивать детали развёртки |
| 23,24 | Творческий проект «Создание макета упаковки». | 2 | <https://ppt4web.ru/tekhnologija/osnovy-modelirovanija-iz-bumagi.html?ysclid=lltse1l0xx830378811> | **Аналитическая деятельность**:  – знакомиться с материалами и  инструментами для бумажного макетирования; – изучать и анализировать основные приемы макетирования. Практическая деятельность:  – осваивать приёмы макетирования: вырезать, сгибать и склеивать детали развёртки. |
| **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 36ч** | | | | |
| **Технологии обработки конструкционных материалов (6 часов)** | | |  |  |
| 25,26 | Конструкционные материалы. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Перспективные технологии обработки. | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/?ysclid=llpi7h1d27760160586>  <https://www.youtube.com/watch?v=lHjj7PA4RDU>  <https://www.youtube.com/watch?v=s6HdRKEUbio> | **Аналитическая деятельность**:– исследовать и анализироватьсвойства конструкционныхматериалов;Практическая деятельность: – знакомиться с применениями технологии механической обработки конструкционных материалов; |
| 27,28 | Обработка металлов. Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://school-collection>.edu.ru / | **Аналитическая деятельность**:– изучать виды и технологии обработкиметаллов;– определять материалы,инструменты; **Практическая деятельность**:– знакомиться с применениями технологии механической обработки конструкционных материалов; |
| 29,30 | Пластмасса и другие композитные современные материалы: свойства, получение и использование. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://school-collection>.edu.ru /<https://www.youtube.com/watch?v=ivSXiSGzHK4> | **Аналитическая деятельность**:– изучать виды и технологии обработкиметаллов;– определять материалы,инструменты; **Практическая деятельность**:– знакомиться с применениями технологии механической обработки и декорирования конструкционных материалов**;** |
| **Технологии обработки пищевых продуктов (8 часов)** | | |  | |
| 31,32 | Понятие о микроорганизмах. Рыба, морепродукты в питании человека. Технологии кулинарной обработки рыбы. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://school-collection>.edu.ru /  <https://www.youtube.com/watch?v=obBLE5ldinQ> | **Аналитическая деятельность**:– называть пищевую ценность рыбы,морепродуктов продуктов;определять свежесть рыбыорганолептическими методами;– определять срок годности рыбныхконсервов;– изучать технологии приготовленияблюд из рыбы,– определять качество термическойобработки рыбных блюд;Практическая деятельность: – знать и называть пищевую ценность рыбы;  – определять качество рыбы |
| 33,34 | Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Технологии кулинарной обработки мяса. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://school-collection>.edu.ru  <https://www.youtube.com/watch?v=PJBgwahJGqE> | **Аналитическая деятельность**:  – определять свежесть мяса органолептическими методами;  – изучать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы; – определять качество термической обработки блюд из мяса; Практическая деятельность:  – знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы; – определять качество мяса животных, мяса птицы; |
| 35,36 | Виды изделий из теста. Пресное и дрожжевое тесто. | 2 | <https://resh.edu.ru/> | **Аналитическая деятельность**:  – называть виды теста, продукты, используемые для приготовления разных видов теста;  Практическая деятельность:  -технология приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто). |
| 37,38 | Индивидуальный творческий проект по разделу «Кулинария». Робототехника в пищевой промышленности. Профессии в пищевой промышленности. | 2 | <https://resh.edu.ru/> | **Аналитическая деятельность**:  – характеризовать профессии: повар, технолог общественного питания, кондитер, хлебопек; их востребованность на рынке труда.  Практическая деятельность:  – определять этапы командного проекта; – выполнять обоснование проекта; – выполнять проект по разработанным этапам; – защищать групповой проект |
| **Технологии обработки текстильных материалов (24 часа)** | | |  | |
| 39, 40 | Химические волокна. Инновационные материалы для пошива одежды и их свойства. Характеристика современных текстильных материалов». | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://yandex.ru/video/preview/9082044125769232442> | **Аналитическая деятельность**: – называть и изучать свойства современных текстильных материалов из химических волокон; – характеризовать современные текстильные материалы, их получение; – анализировать свойства тканей и выбирать с учётом эксплуатации изделия (одежды). **Практическая деятельность**: – составлять характеристики современных текстильных материалов;  – выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их эксплуатации. |
| 41,42 | Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий. Дефекты строчки и способы их устранения | 2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4510/main/221070/> | **Аналитическая деятельность:** – называть и объяснять функции  приспособлений для швейной машины; – анализировать технологические операции по исправлению дефекта машинных строчек;  Практическая деятельность: – выполнять простые операции машинной и ручной обработки изделия; |
| 43,44 | Конструирование поясной одежды. Мерки для построения чертежа поясного изделия. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://assol.org/welcome?utm_source=rsyandex&utm_medium=cpc&yclid=4978322016390146501> | **Аналитическая деятельность:**  - продолжать знакомство с понятием конструирования;  Практическая деятельность:  – выполнять измерения и расчеты для изготовления проектного изделия; |
| 45,46 | Построение чертежей поясных изделий | 2 | <https://yandex.ru/video/preview/379397353200883555> | **Аналитическая деятельность:**  –углублять знания в построении чертежа;  Практическая деятельность:  – выполнять чертежи поясных изделий; |
| 47, 48 | Моделирование и макетирование поясных изделий. | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://www.youtube.com/watch?v=G5NpeJ8anG8> | **Аналитическая деятельность:**  - знакомиться с моделирования швейных поясных изделий и видами декоративной отделки изделий.  **Практическая деятельность**:  – выполнять операции моделирования и макетирования проектного изделия; |
| 49, 50 | Этапы производства одежды. Технология изготовления поясных изделий. Оформление выкройки. |  | <https://resh.edu.ru/>  <https://www.youtube.com/watch?v=cHZTv3h8RfA> | **Аналитическая деятельность:**  –знакомиться с понятием «технологическая карта»;  Практическая деятельность:  – технологические операции по раскрою и пошиву проектного изделия; |
| 51, 52 | Технология раскроя поясных изделий. Подготовка ткани к раскрою и раскрой поясного изделия | 2 | <https://resh.edu.ru/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/start/> | **Аналитическая деятельность:**  - знакомиться с последовательностью и правилами раскроя проектного швейного изделия.  **Практическая деятельность**:– выбирать инструментыи оборудование для выполненияраскройных работ;– использовать ручные инструментыпо раскрою проектногоизделия; |
| 53,54 | Подготовка деталей кроя к обработке и примерке. Проведение примерки. Дефекты. | 2 | <https://resh.edu.ru/> | **Аналитическая деятельность:** знакомиться с последовательностью обработки проектного швейного изделия.  **Практическая деятельность**:– выбирать материалы, инструментыи оборудование для выполненияшвейных работ;– использовать ручные инструментыдля выполнения швейных работ;– выполнять примерку и исправление дефектов проектногоизделия; |
| 55, 56 | Технология обработки вытачек, складок, швов, открытых срезов. | 2 | <https://resh.edu.ru/> | **Аналитическая деятельность:** знакомиться с последовательностью обработки проектного швейного изделия.  **Практическая деятельность**:– выбирать материалы, инструментыи оборудование для выполненияшвейных работ;– использовать ручные инструментыдля выполнения швейных работ;– выполнять простые операциимашинной обработки проектногоизделия; |
| 57, 58 | Технология обработки застежки. Технологии обработки верхнего среза поясного изделия. | 2 | <https://infourok.ru/prezentaciya-raskladka-vykrojki-na-tkani-5149562.html?ysclid=llpj8ws2s5197756789> | **Аналитическая деятельность:** знакомиться с последовательностью обработки проектного швейного изделия.  **Практическая деятельность**:– выбирать материалы, инструментыи оборудование для выполненияшвейных работ;– использовать ручные инструментыдля выполнения швейных работ;– выполнять простые операциимашинной обработки проектногоизделия; |
| 59,60 | Технологии обработки нижнего среза поясного изделия. Отделка и ВТО поясного изделия. Защита проекта « Поясное швейное изделие». | 2 | <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-obrabotka-zastezhki-tesmoj-molniya-4335600.html?ysclid=llpjjd4m49650701783> | **Аналитическая деятельность:** знакомиться с последовательностью обработки проектного швейного изделия.  **Практическая деятельность**:– выбирать материалы, инструментыи оборудование для выполненияшвейных работ;– использовать ручные инструментыдля выполнения швейных работ;– выполнять простые операциимашинной обработки проектногоизделия; |
| 61,62 | Технологии ведения дома. Дизайн, ремонт, комнатные растения. | 2 | <https://resh.edu.ru/> | **Аналитическая деятельность:** знакомиться технологией ведения дома.  **Практическая деятельность**:– выбирать материалы, инструменты для ремонта;– выполнять простые операции по разработке дизайна, ремонта и использованию комнатных растений. |
| **Модуль «Робототехника» 6часов** | | | | |
| 63, 64 | Энергетические технологии. Электрические устройства с элементами автоматики. | 2 | <https://resh.edu.ru/> | **Аналитическая деятельность:** знакомиться с энергетическими технологиями.  **Практическая деятельность**:  -перечислять электрические устройства с элементами автоматики. |
| 65,66 | Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование. | 2 | <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-roboty-6423761.html?ysclid=llpjpbwsiw376598942> | **Аналитическая деятельность**:– характеризовать назначениепромышленных роботов;– классифицировать промышленныхроботов по основным параметрам;– классифицировать конструкциибытовых роботов по ихфункциональным возможностям,приспособляемости к внешнимусловиям и др.;– приводить примерыинтегрированных сред разработки. **Практическая деятельность**:– изучать (составлять) схему сборкимодели роботов; |
| 67, 68 | Алгоритмы и программирование роботов | 2 | <https://multiurok.ru/index.php/files/priezientatsiia-ispolnitiel-robot-upravlieniie-robotom.html?ysclid=llpjty04f53452886> | **Аналитическая деятельность:****–** анализировать готовые программы;– выделять этапы решения задачи;– анализировать алгоритмическиеструктуры; **Практическая деятельность**:–приводить примеры цепочки команд, дающихнужный результат при конкретныхисходных данных; |