

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №34»

Выписка из ООП ООО, утвержденной Приказом директора Средней
школы №34 от 30.08.2022 №213

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Технология»
основное общее образование
5–9 классы на 2022-2023 учебный год

Содержание учебного курса (по годам обучения)

Фундаментальной задачей общего образования является освоение учащимися наиболее значимых аспектов реальности. К таким аспектам, несомненно, относится и преобразовательная деятельность человека.

Деятельность по целенаправленному преобразованию окружающего мира существует ровно столько, сколько существует само человечество. Однако современные черты эта деятельность стала приобретать с развитием машинного производства и связанных с ним изменений в интеллектуальной и практической деятельности человека.

Было обосновано положение, что всякая деятельность должна осуществляться в соответствии с некоторым методом, причём эффективность этого метода непосредственно зависит от того, насколько он окажется формализуемым. Это положение стало основополагающей концепцией индустриального общества. Оно сохранило и умножило свою значимость в информационном обществе.

Стержнем названной концепции является технология как логическое развитие «метода» в следующих аспектах:

Процесс достижения поставленной цели формализован настолько, что становится возможным его воспроизведение в широком спектре условий при практически идентичных результатах;

Открывается принципиальная возможность автоматизации процессов изготовления изделий (что постепенно распространяется практически на все аспекты человеческой жизни).

Развитие технологии тесно связано с научным знанием. Более того, конечной целью науки (начиная с науки нового времени) является именно создание технологий.

В XX веке сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях:

Были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма;

Проанализирован феномен зарождающегося технологического общества;

Исследованы социальные аспекты технологии.

Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (икт) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации. Изменилась структура человеческой деятельности- в ней важнейшую роль стал играть информационный фактор. Исключительно значимыми оказались социальные последствия внедрения ит и икт, которые послужили базой разработки и широкого распространения социальных сетей и процесса информатизации общества. На сегодняшний день процесс информатизации приобретает качественно новые черты. Возникло понятие «цифровой экономики», что подразумевает превращение информации в важнейшую экономическую категорию, быстрое развитие информационного бизнеса и рынка. Появились и интенсивно развиваются новые технологии: облачные, аддитивные, квантовые и пр. Однако цифровая революция (её часто называют третьей революцией) является только прелюдией к новой, более масштабной четвёртой промышленной революции. Все эти изменения самым решительным образом влияют на школьный курс технологии, что было подчёркнуто в «концепции преподавания предметной области «технология» в образовательных организациях российской федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» (далее- «концепция преподавания предметной области «технология»).

Цели и задачи изучения предметной области «технология» в основном общем образовании

Основной целью освоения предметной области «технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития российской федерации.

Задачами курса технологии являются:

Овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;

Овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

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

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

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

Как подчёркивается в концепции преподавания предметной области «технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личностные интересы обучающихся. При этом разработка и реализация проекта должна осуществляться в определённых масштабах, позволяющих реализовать исследовательскую деятельность и использовать знания, полученные обучающимися на других предметах.

Важно подчеркнуть, что именно в технологии реализуются все аспекты фундаментальной для образования категории «знания», а именно:

Понятийное знание, которое складывается из набора понятий, характеризующих данную предметную область;

Алгоритмическое (технологическое) знание - знание методов, технологий, приводящих к желаемому результату при соблюдении определённых условий;

Предметное знание, складывающееся из знания и понимания сути законов и закономерностей, применяемых в той или иной предметной области;

Методологическое знание - знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов.

Как и всякий общеобразовательный предмет, «технология» отражает наиболее значимые аспекты действительности, которые состоят в следующем:

Технологизация всех сторон человеческой жизни и деятельности является столь масштабной, что интуитивных представлений о сущности и структуре технологического процесса явно недостаточно для успешной социализации учащихся — необходимо целенаправленное освоение всех этапов технологической цепочки и полного цикла решения поставленной задачи. При этом возможны следующие уровни освоения технологии:

Уровень представления;

Уровень пользователя;

Когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);

Практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование навыков использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии;

Появление феномена «больших данных» оказывает существенное и далеко не позитивное влияние на процесс познания, что говорит о необходимости освоения принципиально новых технологий - информационно-когнитивных, нацеленных на освоение учащимися знаний, на развитии умения учиться.

Общая характеристика учебного предмета «технология»

Основной методический принцип современного курса «технология»: освоение сущности и структуры технологии идёт неразрывно с освоением процесса познания- построения и анализа разнообразных моделей. Только в этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий.

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Модульность- ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создаёт инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии.

Модуль «производство и технология»

В модуле в явном виде содержится сформулированный выше методический принцип и подходы к его реализации в различных сферах. Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено по «восходящему» принципу: от умений реализации имеющихся технологий к их оценке и совершенствованию, а от них- к знаниям и умениям, позволяющим создавать технологии. Освоение технологического подхода осуществляется в диалектике с творческими методами создания значимых для человека продуктов.

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 4-й промышленной революции.

Модуль «технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В данном модуле на конкретных примерах показана реализация общих положений, сформулированных в модуле «производство и технологии».

Освоение технологии ведётся по единой схеме, которая реализуется во всех без исключения модулях. Разумеется, в каждом конкретном случае возможны отклонения от названной схемы. Однако эти отклонения только усиливают общую идею об универсальном характере технологического подхода. Основная цель данного модуля: освоить умения реализации уже имеющихся технологий. Значительное внимание уделяется технологиям создания уникальных изделий народного творчества.

Место учебного предмета «технология» в учебном плане.

Освоение предметной области «технология» в основной школе осуществляется в 5-9 классах из расчёта: в 5-7 классах - 2 часа в неделю, в 8-9 классах - 1 час.

Учебный предмет "технология" изучается в 5и 6 классе два часа в неделю, общий объем составляет 68 часов.

Содержание учебного предмета

Модуль «Производство и технология» 5-6 классы

Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека.

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

Раздел 2. Простейшие машины и механизмы.

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов. Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

Раздел 3. Задачи и технологии их решения.

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции. Чтение описаний, чертежей, технологических карт. Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов. Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных. Исследование задачи и её решений. Представление полученных результатов.

Раздел 4. Основы проектной деятельности.

Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.

Раздел 5. Технология домашнего хозяйства.

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира. Порядок в доме. Порядок на рабочем месте. Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ. Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством. Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне.

Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне. Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии. Изготовление изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

Раздел 6. Мир профессий.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» 5-6 классы

Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию.

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта. Проектирование, моделирование, конструирование - основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

Раздел 2. Материалы и их свойства.

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов. Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге. Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей. Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов. Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока. Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами. Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры. Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.

Раздел 3. Основные ручные инструменты.

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом. Компьютерные инструменты.

Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи. Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

Раздел 5. Технологии обработки конструкционных материалов.

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Резание заготовок. Строгание заготовок из древесины. Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея. Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных

материалов. Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом. Отделка изделий из конструкционных материалов. Правила безопасной работы.

Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов.

Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжильных операций. Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Последовательность изготовления швейного изделия. Моделирование и проектирование одежды с помощью сервисных программ. Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя. Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки. Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка

Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов.

Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы. Сервировка стола. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов. Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях. Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования.

В соответствии с фгос в ходе изучения предмета «технология» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

- Проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
- Ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- 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.

Эстетическое воспитание:

- Восприятие эстетических качеств предметов труда;
- Умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

Ценности научного познания и практической деятельности:

- Осознание ценности науки как фундамента технологий;
- Развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- Осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами и оборудованием;
- Умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

Трудовое воспитание:

- Активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;
- Умение ориентироваться в мире современных профессий.

Экологическое воспитание:

- Воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
- Осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Метапредметные результаты

Освоение содержания предмета «технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

Овладение универсальными познавательными действиями

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.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

Самоорганизация:

- Уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, 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.

Принятие себя и других:

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

Овладение универсальными коммуникативными действиями

Общение:

- В ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

- В рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

- В ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

Совместная деятельность:

- Понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

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

- Уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;

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

- Уметь распознавать некорректную аргументацию.

Предметные результаты

По завершении обучения учащийся должен иметь сформированные образовательные результаты, соотнесённые с каждым из модулей.

Модуль «Производство и технология» 5-6 классы:

- Характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;

- Характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;

- Выявлять причины и последствия развития техники и технологий;

- Характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;

- Уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;

- Научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- Организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- Соблюдать правила безопасности;
- Использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);
- Уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;
- Получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;
- Оперировать понятием «биотехнология»;
- Классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрование воды;
- Оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» 5-6 классы:

- Характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- Соблюдать правила безопасности;
- Организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- Классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- Активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- Использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- Выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- Получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;
- Характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;
- Применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- Правильно хранить пищевые продукты;
- Осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;
- Выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;

- Осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;
- Проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;
- Составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;
- Строить чертежи простых швейных изделий;
- Выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- Выполнять художественное оформление швейных изделий;
- Выделять свойства наноструктур;
- Приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;
- Получить возможность познакомиться с физическими основами нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

Тематическое планирование 5 класс

№	Раздел	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Компонент содержания программы воспитания
Модуль «Производство и технология».			34 часа		Модуль «школьный урок»
1	Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека	Производство и технология. Преобразовательная деятельность человека. Технологии вокруг нас.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/main/289227/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/main/314304/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
2		Алгоритмы и начала технологии. Робот как исполнитель алгоритма.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/main/289227/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		4 часа		
3	Раздел 2. Простейшие машины и механизмы	Простейшие машины и механизмы. Двигатели машин. Виды двигателей.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/	Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

4		Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/main/256998/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		4 часа		
5	Раздел 3. Задачи и технологии их решения.	Задачи и технологии их решения. Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/main/289227/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
6		Чтение описаний, чертежей, технологических карт. Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/main/308850/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		4 часа		

7	Раздел 4. Основы проектной деятельности.	Основы проектной деятельности. Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/main/256220/	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
8		Виды проектов. Творческие проекты.	2		Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
	Итого в разделе:		4 часа		
9	Раздел 5. Технология домашнего хозяйства.	Технология домашнего хозяйства. Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира. Порядок в доме. Порядок на рабочем месте.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/938/	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе

10		Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
11		Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством.	2	https://www.youtube.com/watch?V=uho7ssrwt8	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
12		Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/main/296675/	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе

13		Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/main/256438/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
14		Швейное производство. Текстильное производство.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/main/314397/	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
15		Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/main/314397/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.

16		Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/466/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		16 часа		
17	Раздел 6. Мир профессий.	Мир профессий. Какие бывают профессии.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3719/main/156984/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		2 часа		
Модуль «технология обработки материалов и пищевых продуктов»			34 часа		
18	Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию.	Структура технологии: от материала к изделию. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		2 часа		

19	Раздел 2. Материалы и их свойства.	Материалы и их свойства. Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/main/256503/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/main/289196/	Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
20		Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге. Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.	2		Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
21		Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Наноструктуры и их использование в различных технологиях.	2		Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
	Итого в разделе:		6 часа		
22	Раздел 3. Основные ручные инструменты.	Основные ручные инструменты. Инструменты для работы с бумагой.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3157/main/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения

		Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/main/258029/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7090/main/257998/	конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
	Итого в разделе:		2 часа		
23	Т раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.	Трудовые действия как основные слагаемые технологии. Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2602/main/	Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
24		Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4230/main/170492/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
25		Действия при работе с древесиной.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/	
	Итого в разделе:		6 часа		

26	Раздел 5. Технологии обработки конструкционных материалов.	Технологии обработки конструкционных материалов. Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Строгание заготовок из древесины. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7091/main/257218/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
27		Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом. Отделка изделий из конструкционных материалов. Правила безопасной работы.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7094/main/257124/	
	Итого в разделе:		4 часа		

28	Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов.	Технология обработки текстильных материалов. Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжительных операций.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/main/256998/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
29		Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Последовательность изготовления швейного изделия.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/main/314397/	
30		Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя. Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/main/257155/	

31		Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5116/main/207755/	
	Итого в разделе:		8 часов		
32	Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов.	Технологии обработки пищевых продуктов. Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы. Сервировка стола. Правила этикета за столом.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/main/296675/	Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
33		Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/668/	Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
34		Основы здорового питания.	2		Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации

					познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		6 часов		
	Итого:		Итого:68 часов		

Тематическое планирование 6 класс

№	Раздел	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Компонент содержания программы воспитания
Модуль «производство и технология»			22 часа		
1	Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека	Преобразовательная деятельность человека. Технологии вокруг нас. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как механизм.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
	Итого в разделе:		2 часа		

2	Раздел 2. Простейшие машины и механизмы.	Простейшие машины и механизмы. Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/	Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
3		Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2596/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5490/main/101820/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		4 часа		
4	Раздел 3. Задачи и технологии их решения.	Задачи и технологии их решения. Формулировка задачи с использованием знаков и символов. Информационное обеспечение решения задачи.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3057/main/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
5		Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных. Исследование задачи и её решений. Представление полученных результатов.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7103/main/296737/	
	Итого в разделе:		4 часа		

6	Раздел 4. Основы проектной деятельности.	Основы проектной деятельности. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/main/296613/	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
	Итого в разделе:		2 часа		
7	Раздел 5. Технология домашнего хозяйства.	Технология домашнего хозяйства. Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ. Электропроводка. Техника безопасности при работе с электричеством.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1130/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
8		Кулинария.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/668/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/678/	

9		Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/main/256438/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
10		Технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/main/257155/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
	Итого в разделе:		8 часов		
11	Раздел 6. Мир профессий.	Мир профессий. Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3719/main/156984/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		2 часа		
	Модуль «технология обработки материалов и пищевых продуктов»		46 часов		
12	Раздел 1. Структура технологии: от	Структура технологии: от материала к изделию. Проектирование,	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/main/257343/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках

	материала к изделию.	моделирование, конструирование -основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.			явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
	Итого в разделе:		2 часа		
13	Раздел 2. Материалы и их свойства.	Материалы и их свойства. Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/main/256127/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/main/314397/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
14		Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.

15	Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2067/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3493/main/151216/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
16	Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3299/main/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
17	Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5757/main/148284/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.

18		Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2072/main/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		12 часов		
19	Раздел 3. Основные ручные инструменты.	Основные ручные инструменты. Инструменты для работы с тканью. Компьютерные инструменты.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
20		Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7091/main/257218/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
	Итого в разделе:		4 часов		

21	Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.	Трудовые действия как основные слагаемые технологии. Действия при работе с тканью.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/main/257155/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5978/main/220666/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
22		Действия при работе с древесиной.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/main/257060/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
23		Действия при работе с тонколистовым металлом.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/main/258029/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.

24		Приготовление пищи. Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/668/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
	Итого в разделе:		8 часов		
25	Раздел 5. Технологии обработки конструктивных материалов.	Технологии обработки конструктивных материалов. Правила безопасной работы. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Резание заготовок.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/main/258029/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
26		Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструктивных материалов.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/677/training/#138771	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
27		Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/677/training/#138771	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения

		материалов. Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов.			конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
	Итого в разделе:		6 часов		
28	Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов.	Технология обработки текстильных материалов. Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжильных операций.	2		Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
29		Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Последовательность изготовления швейного изделия. Моделирование и проектирование одежды с помощью сервисных программ.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/main/314397/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.

30		Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя. Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/main/257155/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
31		Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5116/main/207755/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
	Итого в разделе:		8 часов		
32	Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов.	Технологии обработки пищевых продуктов. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/677/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
33		Основные приёмы и способы обработки	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/main/314459/	Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в

		продуктов.			работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
34		Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/main/296675/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
	Итого в разделе:		6 часа		
	Итого:		68 часов		

Содержание учебного предмета 7-9 классы

Модуль «Производство и технология» 7-9 классы

Раздел 7. Технологии и искусство.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна. Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища. Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Раздел 8. Технологии и мир. Современная техносфера.

Материя, энергия, информация - основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий. Понятие высокотехнологичных отраслей. «высокие технологии» двойного назначения. Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства. Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты. Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы. Современный транспорт и перспективы его развития.

Раздел 9. Современные технологии.

Биотехнологии. Лазерные технологии. Космические технологии. Представления о нанотехнологиях. Технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные, аддитивные технологии и др. Биотехнологии в решении экологических проблем. Очистка сточных вод. Биоэнергетика. Биометаногенез. Проект «геном человека» и его значение для анализа и предотвращения наследственных болезней. Генеалогический метод изучения наследственности человека. Человек и мир микробов. Болезнетворные микробы и прививки. Биодатчики. Микробиологическая технология. Сферы применения современных технологий.

Раздел 10. Основы информационно-когнитивных технологий.

Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория. Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний. Данные, информация, знание как объекты информационно-когнитивных технологий. Формализация и моделирование - основные инструменты познания окружающего мира.

Раздел 11. Элементы управления.

Общие принципы управления. Общая схема управления. Условия реализации общей схемы управления. Начала кибернетики. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Виды равновесия. Устойчивость технических систем.

Раздел 12. Мир профессий.

Профессии предметной области «природа». Профессии предметной области «техника». Профессии предметной области «знак». Профессии

предметной области «человек». Профессии предметной области «художественный образ».

Модуль «технология обработки материалов и пищевых продуктов»

Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности.

Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Применение модели. Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.

Раздел 9. Машины и их модели.

Как устроены машины. Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора. Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов. Физические законы, реализованные в простейших механизмах. Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.

Раздел 10. Традиционные производства и технологии.

Обработка древесины. Технология шипового соединения деталей из древесины. Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технология обработки наружных и внутренних фасонных поверхностей деталей из древесины. Отделка изделий из древесины. Изготовление изделий из древесины на токарном станке. Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей. Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины. Основные приёмы работы на вязальной машине. Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов. Сырьё текстильной промышленности. Волокна растительного и животного происхождения. Текстильные химические волокна. Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и изготовленных из него материалов. Нетканые материалы из химических волокон. Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека. Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов. Применение приспособлений швейной машины. Швы при обработке трикотажа. Профессии современного швейного производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов. Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности. Организация производства пищевых продуктов. Меню праздничного стола и здоровое питание человека. Основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях общественного питания. Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их

развития. Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников.

Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере.

Теория решения изобретательских задач (триз) и поиск новых технологических решений. Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др. Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии триз. Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности. Интеллект-карты как инструмент систематизации информации. Использование интеллект-карт в проектной деятельности. Программные инструменты построения интеллект-карт. Понятие «больших данных» (объём, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ больших данных при разработке проектов. Приёмы визуализации данных. Компьютерные инструменты визуализации.

Раздел 12. Технологии и человек.

Роль технологий в человеческой культуре. Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности. Виды знаний. Метазнания, их роль в применении и создании современных технологий.

Предметные результаты

По завершении обучения учащийся должен иметь сформированные образовательные результаты, соотнесённые с каждым из модулей.

Модуль «Производство и технология» 7-9 классы:

- Перечислять и характеризовать виды современных технологий;
- Применять технологии для решения возникающих задач;
- Овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- Приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий;
- Овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;
- Перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);
- Оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- Оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;

- Получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;
- Анализировать значимые для конкретного человека потребности;
- Перечислять и характеризовать продукты питания;
- Перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;
- Анализировать использование нанотехнологий в различных областях;
- Выявлять экологические проблемы;
- Применять генеалогический метод;
- Анализировать роль прививок;
- Анализировать работу биодатчиков;
- Анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» 7-9 классы:

- Освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;
- Научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности;
- Проводить необходимые опыты по исследованию свойств 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;
- Классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;
- Получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;
- Конструировать модели машин и механизмов;
- Изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;
- Готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;
- Выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;
- Выполнять художественное оформление изделий;
- Создавать художественный образ и воплощать его в продукте;
- Строить чертежи швейных изделий;

- Выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- Применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;
- Получить возможность научиться применять принципы триз для решения технических задач;
- Презентовать изделие (продукт);
- Называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
- Получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;
- Выявлять потребности современной техники в умных материалах;
- Оперировать понятиями «композиты», «нанокompозиты», приводить примеры использования нанокompозитов в технологиях, анализировать механические свойства композитов;
- Различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода;
- Характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
- Осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- Оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций

Учебный предмет "технология" изучается в 7 классе два часа в неделю, общий объем составляет 68 часов.

Тематическое планирование 7 класс

№	Раздел	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Компонент содержания программы воспитания
	Модуль 1 производство и технология		16 часов		
1	Раздел 7. Технологии и искусство.	Технологии и искусство. Эстетика и экология жилища. Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7832/main/277142/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
	Итого в разделе:		2 часа		
2	Раздел 8. Технологии и мир. Современная техносфера.	Технологии и мир. Современная техносфера. Материя, энергия, информация - основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/main/308819/	Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
3		История развития технологий. Понятие	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/	Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в

		высокотехнологичных отраслей. «высокие технологии» двойного назначения.		main/289227/	работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
4		Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.	2		Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
5		Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты. Современная техносфера. Современный транспорт и перспективы его развития.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/main/308819/	Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
	Итого в разделе:		8 часов		
6	Раздел 9. Современные технологии.	Современные технологии. Биотехнологии в решении экологических проблем. Очистка сточных вод.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/main/308819/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
7		Человек и мир микробов. Болезнетворные микробы и прививки. Сферы применения	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2568/main/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации

		современных технологий.			познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		4 часа		
8	Раздел 10. Основы информационно-когнитивных технологий.	Основы информационно-когнитивных технологий. Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория. Формализация и моделирование – основные инструменты познания окружающего мира.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3060/main/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		2 часа		
9	Раздел 11. Элементы управления.	Элементы управления. Общие принципы управления. Общая схема управления.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2725/main/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		2 часа		
10	Раздел 12. Мир профессий.	Мир профессий. Профессии предметной области «природа». Профессии предметной области «техника».	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3719/main/156984/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
11		Профессии предметной области «знак». Профессии предметной области «человек». Профессии предметной области «художественный образ».	2		Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.

	Итого в разделе:		4 часа		
	Итого в модуле:		22 часа		
12	Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности.	Моделирование как основа познания и практической деятельности. Понятие модели. Свойства и параметры моделей.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5490/main/101820/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
13		Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.	2		Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
	Итого в разделе:		4 часа		
14	Раздел 9. Машины и их модели.	Машины и их модели. Как устроены машины.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5593/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на

		Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.		main/221151/	уроке информации, активизации познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		2 часа		
15	Раздел 10. Традиционные производства и технологии.	Традиционные производства и технологии. Обработка древесины. Технология шипового соединения деталей из древесины.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7091/main/257218/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
16		Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель. Отделка изделий из древесины.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7091/main/257218/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
17		Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно- винторезный станок.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/677/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с

					другими детьми.
18		Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7091/main/257218/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога, групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
19		Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины. Основные приёмы работы на вязальной машине.	2		Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
20		Сырьё текстильной промышленности. Волокна растительного и животного происхождения. Текстильные химические волокна.	2		Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
21		Нетканые материалы из химических волокон.	2		
22		Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения

23		Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов.	2		конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
24		Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов.	2		
25		Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов.	2		
26		Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов.	2		
27		Технологии художественной обработки текстильных материалов.	2		Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
28		Организация производства пищевых продуктов. Меню праздничного стола и здоровое питание человека.	2		Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией — инициирование

					ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
29		Основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях общественного питания.	2		Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
30		Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития.	2		Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
	Итого в разделе:		32часа		
31	Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере.	Технологии в когнитивной сфере. Теория решения изобретательских задач (триз) и поиск новых технологических решений.	2		Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.

32		Интеллект-карты как инструмент систематизации информации. Использование интеллект-карт в проектной деятельности.	2		
33		Понятие «больших данных» (объём, скорость, разнообразие). Компьютерные инструменты визуализации.	2		
	Итого в разделе:		6 часов		
34	Раздел 12. Технологии и человек.	Технологии и человек. Роль технологий в человеческой культуре. Виды знаний.	2		Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
	Итого в разделе:		2 часа		
	Итого:		68 часов		

Учебный предмет "технология" изучается в 8-9 классе один час в неделю, общий объем составляет 34 часа.

Тематическое планирование 8 класс

№	Раздел	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Компонент содержания программы воспитания
	Модуль 1 Производство и технология		16 часов		
1	Раздел 7. Технологии и искусство.	Производство и технология. Технологии и искусство. Эстетическая ценность результатов труда. Понятие дизайна. Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/main/289227/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
	Итого в разделе:		2 часа		
2	Раздел 8. Технологии и мир. Современная техносфера.	Технологии и мир. Современная техносфера. Материя, энергия, информация - основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Разработка и внедрение технологий	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/main/308819/	Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

		многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.			
3		Ресурсы, технологии и общество. Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы. Современный транспорт и перспективы его развития.	2		
	Итого в разделе:		4 часа		
4	Раздел9. Современные технологии.	Современные технологии. Биотехнологии. Лазерные технологии. Космические технологии. Представления о нанотехнологиях.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4943/main/148224/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
5		Биоэнергетика. Биометаногенез. Биодатчики. Микробиологическая технология. Сферы применения современных технологий.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5922/main/79074/	
	Итого в разделе:		4 часа		
6	Раздел 10. Основы информационно-	Основы информационно-когнитивных технологий.	2		Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на

	когнитивных технологий.	Формализация и моделирование - основные инструменты познания окружающего мира.			уроке информации, активизации познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		2 часа		
7	Раздел 11. Элементы управления.	Элементы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Виды равновесия. Устойчивость технических систем.	2		Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		2 часа		
8	Раздел 12. Мир профессий.	Мир профессий. Профессии предметной области «природа». Профессии предметной области «техника». Профессии предметной области «знак». Профессии предметной области «человек». Профессии предметной области «художественный образ».	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3719/main/156984/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		2 часа		
	Итого в модуле:		16 часов		
9	Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической	Моделирование как основа познания и практической деятельности. Понятие модели. Общая схема построения	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5490/main/101820/	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы

	деятельности.	модели. Применение модели. Модели человеческой деятельности.			с получаемой на уроке социально значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
	Итого в разделе:		2 часа		
10	Раздел 9. Машины и их модели.	Машины и их модели. Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5593/main/221151/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		2 часа		
11	Раздел Традиционные производства и технологии.	10. Традиционные производства и технологии. Обработка древесины. Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Отделка изделий из древесины.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7091/main/257218/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
12		Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/677/	

		Отделка деталей.		
13		Вязальные машины. Основные приёмы работы на вязальной машине. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов	2	
14		Текстильные химические волокна. Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и изготовленных из него материалов.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/main/314397/
15		Применение приспособлений швейной машины. Швы при обработке трикотажа. Профессии современного швейного производства.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4510/main/221070/
16		Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности. Организация производства пищевых продуктов. Меню праздничного	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/678/

		стола и здоровое питание человека. Основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях общественного питания.			
	Итого в разделе:		12 часов		
17	Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере.	Технологии в когнитивной сфере. Теория решения изобретательских задач (триз) и поиск новых технологических решений. Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др. Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ.	2		Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
18		Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности. Интеллект-карты как инструмент систематизации информации.	2		
19		Понятие «больших	2		

		данных» (объём, скорость, разнообразие). Приёмы визуализации данных. Компьютерные инструменты визуализации.			
	Итого в разделе:		6 часов		
20	Раздел 12. Технологии и человек.	Технологии и человек. Роль технологий в человеческой культуре. Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности.	2		Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
	Итого в разделе:		2 часа		
	Итого:		34 часа		

Тематическое планирование 9 класс

№	Раздел	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Компонент содержания программы воспитания
	Модуль 1 производство и технология		16 часов		
1	Раздел 7. Технологии	Производство и	2	https://resh.edu.ru/s	Привлечение внимания

	и искусство.	технология. Технологии и искусство. Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.		subject/lesson/7557/main/289227/	обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
	Итого в разделе:		2 часа		
2	Раздел 8. Технологии и мир. Современная техносфера.	Технологии и мир. Современная техносфера. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/main/308819/	Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
3		Понятие высокотехнологичных отраслей. «высокие технологии» двойного назначения. Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.	2		

	Итого в разделе:		4 часа		
4	Раздел 9. Современные технологии.	Современные технологии. Технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные, аддитивные технологии и др. Человек и мир микробов. Болезнетворные микробы и прививки. Биодатчики. Микробиологическая технология. Сферы применения современных технологий.	2		Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
5		Биотехнологии в решении экологических проблем. Проект «геном человека» и его значение для анализа и предотвращения наследственных болезней. Генеалогический метод изучения наследственности человека.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4943/main/148224/	
	Итого в разделе:		4 часа		
6	Раздел 10. Основы информационно-когнитивных технологий.	Основы информационно-когнитивных технологий. Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний. Данные, информация, знание как объекты	2		Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.

		информационно-когнитивных технологий.			
	Итого в разделе:		2 часа		
7	Раздел 11. Элементы управления.	Элементы управления. Условия реализации общей схемы управления. Начала кибернетики.	2		Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.
	Итого в разделе:		2 часа		
8	Раздел 12. Мир профессий.	Мир профессий. Профессии предметной области «природа». Профессии предметной области «техника». Профессии предметной области «знак». Профессии предметной области «человек». Профессии предметной области «художественный образ».	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3719/main/156984/	Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
	Итого в разделе:		2 часа		
Модуль «технология обработки материалов и пищевых продуктов»					
9	Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности.	Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/5490/main/101820/	Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности.

	Итого в разделе:		2 часа		
10	Раздел 9. Машины и их модели.	Машины и их модели. Физические законы, реализованные в простейших механизмах. Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.		https://resh.edu.ru/subject/lesson/5593/main/221151/	Уважительное отношение к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
	Итого в разделе:		2 часа		
11	Раздел 10. Традиционные производства и технологии.	Традиционные производства и технологии. Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7091/main/257218/	Предоставление обучающимся возможности приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми.
12		Технология обработки наружных и внутренних фасонных поверхностей деталей из древесины. Изготовление изделий из древесины на токарном станке	2		
13		Обработка металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Отделка деталей.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/677/	

14		Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов.	2		
15		Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и изготовленных из него материалов. Нетканые материалы из химических волокон. Профессии современного швейного производства.	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3896/main/17497/	
16		Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития. Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников.	2		
	Итого в разделе:		12 часов		
17	Раздел 11. Технологии	Технологии в когнитивной сфере. Теория решения изобретательских задач	2		Привлечение внимания обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации

	когнитивной сфере.	(триз) и поиск новых технологических решений.			познавательной деятельности.
18		Интеллект-карты как инструмент систематизации информации. Использование интеллект-карт в проектной деятельности. Программные инструменты построения интеллект-карт.	2		
19		Понятие «больших данных» (объём, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ больших данных при разработке проектов. Приёмы визуализации данных. Компьютерные инструменты визуализации.	2		
	Итого в разделе:		6 часов		
20	Раздел 12. Технологии и человек.	Технологии и человек. Роль технологий в человеческой культуре. Метазнания, их роль в применении и создании современных технологий.	2		Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией - инициирование

					ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
	Итого в разделе:		2 часа		
	Итого:		34 часа		