

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Костомукшского городского округа
«Средняя общеобразовательная школа №3 с углубленным изучением математики»**

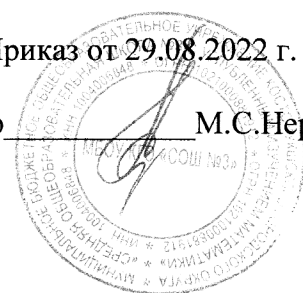
РАССМОТРЕНО
на методическом совете
Протокол от 29.08.2022 г. № 1

Руководитель МС  Н.С.Шумкина

УТВЕРЖДАЮ

Приказ от 29.08.2022 г. № 107

Директор  М.С.Нерובה



Рабочая программа

по предмету «Технология»
(основное общее образование)
5-9 классы

Разработчик:
Проводилова О.В., учитель технологии

Рабочая программа по технологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Программы воспитания.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

НАУЧНЫЙ, ОБШЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ТЕХНОЛОГИИ

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

В соответствии с ФГОС ООО технология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение технологии в 5-7 классы - 2 час в неделю (68 часов за год в каждом классе), в 8-9 классах – 1 часа в неделю (34 часа за год в каждом классе), всего – 272 часа.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология»

Раздел. Преобразовательная деятельность человека.

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

Раздел. 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.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

Раздел. 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. 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. 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. 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.

6 класс

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология»

Раздел. Задачи и технологии их решения.

Технология решения производственных задач в информационной среде как важная 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. 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. 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 изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

Раздел. Мир профессий.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

Раздел. 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. 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. Основные профессии швейного производства.

Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Ручные стежки и строчки. Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя. Контроль качества готового изделия.

Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки. Технология обработки застёжек.

Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка

Раздел. 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.

7 класс

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология»

Раздел. 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. 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.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

Раздел. 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. 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.

8 класс

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология»

Раздел. 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. 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.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

Раздел. 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.

Профессии будущего в текстильной и швейной промышленности. Текстильные химические волокна. Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него. 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 швейного предприятия массового 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.

9 класс

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология»

Раздел. 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 . 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 . 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. 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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;
- 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

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

5 КЛАСС

Модуль «Производство и технология»

- 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 фильтрацию воды;
- оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

- 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 основы нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

6 КЛАСС

Модуль «Производство и технология»

- 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 фильтрацию воды;
- оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

- 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 основы нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

7 КЛАСС

Модуль «Производство и технология»

- 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»

• 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.

8 КЛАСС

Модуль «Производство и технология»

• 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»

- 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.

9 КЛАСС

Модуль «Производство и технология»

- 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»

- 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Основное содержание	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы					
Модуль. Производство и технология									
1.	Преобразовательная деятельность человека	5	0	4	<p>Аналитическая деятельность: — характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека.</p> <p>Практическая деятельность: выделять простейшие элементы различных моделей</p>	<p>Познание и преобразование внешнего мира — основные виды человеческой деятельности. Как человек познаёт и преобразует мир</p>	<p>Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующую позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися). Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Устная проверка знаний; •Практическая работа 	<p>1. Урок «Учебный предмет "Технология", потребности человека и цели производственной деятельности» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/</p> <p>2. Урок «Преобразующая деятельность человека и мир технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/</p> <p>3. Урок «Технология. История развития технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/</p> <p>4. Урок «Классификация технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/</p>
2.	Алгоритмы и начала технологии	5	1	3	<p>Аналитическая деятельность: — выделять алгоритмы среди других предписаний; — формулировать свойства алгоритмов; — называть основное свойство алгоритма. Практическая деятельность: — исполнять алгоритмы; — оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче); реализовывать простейшие алгоритмы с помощью</p>	<p>Алгоритмы и первоначальные представления о технологии. Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов (человек, робот)</p>	<p>Соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися). Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Устная проверка знаний; •Практическая работа; •Контрольная работа 	<p>1. Урок «Что такое алгоритм» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/93ce2494-9c5c-4943-9e46-049813fe97cd</p> <p>2. Урок «Исполнители вокруг нас» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/17d28bdf-8e11-439c-8cba-b3deb87d734c</p> <p>3. Урок «Практическая работа. Составление алгоритмов» (Интернетурок) https://interneturok.ru/lesson/informatika/6-klass/algorithm-i-ispolniteli/prakticheskaya-rabota-2-sostavlenie-algoritmov</p>

					учебных программ из коллекции ЦОРов		атмосферу. Строить		
3.	Простейшие механические роботы-исполнители	2	0	1	Аналитическая деятельность: — планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи; — соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата. Практическая деятельность: — программирование движения робота; исполнение программы	Механический робот как исполнитель алгоритма	воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов.	<ul style="list-style-type: none"> • Устная проверка знаний; • Практическая работа 	1. Комплект Учебных МИРов (КуМир) https://www.niisi.ru/kumir/index.htm 2. Урок «Приложение Кумир. Исполнитель Робот. Цикл «пока» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/3077b004-6b9e-4326-842e-cdc44b6a00bf 3. Урок «Функциональное разнообразие роботов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
4.	Простейшие машины и механизмы	5	1	3	Аналитическая деятельность: — называть основные виды механических движений; — описывать способы преобразования движения из одного вида в другой; — называть способы передачи движения с заданными усилиями и скоростями. Практическая деятельность: изображать графически простейшую схему машины или механизма, в том числе с обратной связью	Знакомство с простейшими машинами и механизмами и управление машинами и механизмами. Понятие обратной связи, её механическая реализация	Анализировать реальное состояние дел в учебном классе/группе. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации.. Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях.	<ul style="list-style-type: none"> • Устная проверка знаний; • Практическая работа; • Контрольная работа 	1. Урок «Машины, их классификация» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/
5.	Механические, электро-технические и робототехнические конструкторы	2	0	2	Аналитическая деятельность: — называть основные детали конструктора и знать их назначение. Практическая деятельность: конструирование простейших соединений с помощью деталей конструктора	Знакомство с механическими, электротехническими и робототехническим конструкторами		<ul style="list-style-type: none"> • Фронтальный опрос; • Практическая работа 	1. Конспект занятия по робототехнике на тему: "Основные механические детали конструктора LEGO MINDSTORMS EV3. Модуль EV3. 2. Конспект занятия по робототехнике на тему: "Основные механические детали конструктора LEGO MINDSTORMS EV3. Модуль EV3.

6	Простые механические модели	10	0	8	Аналитическая деятельность: — выделять различные виды движения в будущей модели; — планировать преобразование видов движения; — планировать движение с заданными параметрами. Практическая деятельность: сборка простых механических моделей с использованием цилиндрической передачи, конической передачи, червячной передачи, ременной передачи, кулисы	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация. Знакомство с механическими передачами	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимися примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе	•Практическая работа	1. Урок «Конструирование модели робота» 2. Комплект заданий к набору "Простые механизмы" 3. Презентация "Виды передач. Ременная передача" 4. Презентация "Механические передачи. 5 класс" 5. Зубчатая передача. 6. Робототехника: шаг за шагом	
7.	Простые модели с элементами управления	5	0	5	Аналитическая деятельность: — планировать движение с заданными параметрами с использованием механической реализации управления. Практическая деятельность: — сборка простых механических моделей с элементами управления; -осуществление управления собранной моделью, определение системы команд, необходимых для управления	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимися примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе	•Практическая работа	1. Конспект занятия по робототехнике с применением конструктора LEGO EDUCATION WEDO 2.0 на тему «Запуск спутника» 2. «Изготовление модели простейшего робота «Веселая лягушка» из конструктора LEGO Education WeDo » 3. Простые механизмы. Задания MAKER Pdf	
ИТОГО ПО МОДУЛЮ:		34								
Модуль. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов										
1.	Структура технологии: от материала к изделию	5	0	4	Аналитическая деятельность: — называть основные элементы технологической печочки: — называть основные виды деятельности в процессе создания технологии; — объяснять назначение технологии. Практическая деятельность: читать (изображать) графическую структуру технологической цепочки	Составляющие технологии: этапы, операции действия. Понятие о технологической документации. Основные виды деятельности по созданию технологии: проектирование, моделирование, конструирование	Находить ценностный аспект учебного знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимися.. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать	•Фронтальный опрос; •Практическая работа	1. Урок «Цикл жизни технологий и технологические процессы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/ 2. Урок «Техническая документация. Виды технической документации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/ 3. Урок «Чтение технической документации (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846/	
2.	Материалы	10	0	9	Аналитическая деятельность:	Сырьё и материалы как		•Фронтал	1. Урок «Материалы для	

	и изделия. Пищевые продукты				<p>— называть основные свойства бумаги и области её использования;</p> <p>— называть основные свойства ткани и области её использования;</p> <p>— называть основные свойства древесины и области её использования;</p> <p>— называть основные свойства металлов и области их использования;</p> <p>называть металлические детали машин и механизмов.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>—сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла;</p> <p>предлагать возможные способы использования древесных отходов</p>	<p>основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.</p> <p>Бумага и её свойства. Ткань и её свойства. Древесина и её свойства. Лиственные и хвойные породы древесины. Основные свойства древесины. Виды древесных материалов. Области применения древесных материалов. Отходы древесины и их рациональное использование. Металлы и их свойства. Чёрные и цветные металлы. Свойства металлов</p>	<p>мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока</p>	<p>ьный опрос;</p> <p>•Практическая работа</p>	<p>производства материальных благ» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/ 2.Урок «Искусственные и синтетические материалы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/start/289192/ 3.Урок «Конструкционные материалы и их использование» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/ 4.Урок «Свойства конструкционных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/ 5.Урок «Текстильные материалы. Классификация. Технологии производства ткани» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/ 6.Урок «Текстильные материалы растительного происхождения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/ 7.Урок «Текстильные материалы животного происхождения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/ 8.Урок «Свойства текстильных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/</p>
3.	Современные материалы и их свойства	5	0	5	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>—называть основные свойства современных материалов и области их использования;</p> <p>—формулировать основные принципы создания композитных материалов.</p> <p>Практическая деятельность: сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла со свойствами доступных</p>	<p>Пластмассы и их свойства. Различные виды пластмасс. Использование пластмасс в промышленности и быту. Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.</p>	<p>Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей. Привлекать внимание</p>	<p>•Фронтальный опрос;</p> <p>•Практическая работа</p>	<p>1.Презентация по технологии "Пластмассы" (Videouroki.net) https://videouroki.net/razrabotki/prezentatsiya-po-tekhnologii-plastmassy.html 2.Виды и свойства пластмасс. Определение типа пластика https://artmalyar.ru/pokraska/okraska-plastika-first.html 3.РЭШ. Искусственные и синтетические материалы https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/</p>

					учащимся видов пластмасс	Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода	обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов. Анализировать реальное состояние дел в учебном классе/ группе.		conspect/289191/ 4.Пластмасса и её применение в быту https://kopilkaurokov.ru/himiya/presentationi/plastmassa i eio primenenie v bytu 5.основные виды пластмасс, маркировка, применение и свойства https://www.replast-ltd.com/ru/osnovnye-vydy-plastmass-markirovka-prymenenye-y-svoystva/
4.	Основные ручные инструменты	14	1	12	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — называть назначение инструментов для работы с данным материалом; — оценивать эффективность использования данного инструмента. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия; <p>создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги, ткани, древесины, железа</p>	<p>Инструменты для работы с бумагой:</p> <ul style="list-style-type: none"> ножницы, нож, клей. <p>Инструменты для работы с тканью:</p> <ul style="list-style-type: none"> ножницы, иглы, клей. <p>Инструменты для работы с деревом:</p> <ul style="list-style-type: none"> — молоток, — отвёртка, пила; — рубанок, шерхебель, рапшиль, шлифовальная шкурка. <p>Столярный верстак.</p> <p>Инструменты для работы с металлами:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ножницы, бородок, свёрла, молоток, киянка; <p>кусачки, плоскогубцы, круглогубцы, зубило, напильник. Слесарный верстак</p>	<p>Находить ценностный аспект учебного знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимися.</p> <p>Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся.</p> <p>Организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией, получаемой на уроке – обсуждать, высказывать мнение. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Фронтальный опрос; •Практическая работа; •контрольная работа 	<p>1.Урок «Технологии изготовления швейных изделий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/</p> <p>2.Урок «Технологии получения и обработки древесины и древесных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/</p> <p>3.Урок «Металлы и способы их обработки» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1106/</p> <p>4.Урок «Технологии получения и обработки металлов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/677/</p>

											самоорганизации		
ИТОГО ПО МОДУЛЮ:		34											
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	56									

6 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Основное содержание	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы					
Модуль 1. Производство и технология									
1.1.	Задачи и технологии их решения	10	0	8	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выделять среди множества знаков те знаки, которые являются символами; — формулировать условие задачи, используя данную знаковую систему; — формулировать определение модели; — называть основные виды моделей. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выделять в тексте ключевые слова; — анализировать данный текст по определённому плану; — составлять план данного текста; — строить простейшие модели в соответствии с имеющейся схемой; определять области применения построенной модели 	<p>Чтение текстов и извлечение заключённой в них информации.</p> <p>Оценка информации с точки зрения решаемой задачи.</p> <p>Обозначения. Знаки и знаковые системы.</p> <p>Формулировка задачи с использованием знаков и символов.</p> <p>Построение необходимых для решения задачи моделей.</p> <p>Основные виды моделей.</p> <p>Области применения моделей.</p>	<p>Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя.</p> <p>Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Устная проверка знаний • Практическая работа 	<p>1. Урок "Учебный предмет "Технология", потребности человека и цели производственной деятельности" (РЭШ)- https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/</p> <p>- Как решать задачи по технологии продукции общественного питания https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library/2015/11/14/posobie-kak-reshat-tehnologicheskie-zadachi</p> <p>- Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения https://myslide.ru/presentation/tehnicheskie-i-tehnologicheskie-zadachi-pri-proektirovanii-izdeliya--vozmozhnye</p> <p>- Основные этапы решения и виды технических задач https://studopedia.ru/19_306785_osnovnye-etapi-resheniya-i-vidy-tehnicheskikh-zadach.html</p> <p>- Компьютерные технологии решения прикладных задач, типы задач, области применения https://kopilkaurokov.ru/informatika/</p>

							общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися). Поддерживать в		procee/kompiuternye tekhnologii r esheniia prikladnykh zadach tipy zadach oblasti primen -НЭБ. Задачи и методы принятия решений. Принятие решений в условиях конфликта, риска, в нечеткой среде. https://monographies.ru/ru/book/section?id=15766
1.2.	Проекты и проектирование	14	0	14	<p>Аналитическая деятельность: — находить общее и особенное в понятиях «алгоритм», «технология», «проект»; — называть виды проектов.</p> <p>Практическая деятельность: — разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; — составлять паспорт проекта; — использовать компьютерные программы поддержки проектной деятельности; — осуществить презентацию проекта</p>	<p>Проект. Виды проектов. Технология работы над проектом. Планирование пути достижения поставленных целей. Действия по осуществлению поставленных целей. Соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения поставленных целей. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.</p>	<p>детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу. Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов. Анализировать реальное состояние дел в учебном классе/</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Устная проверка знаний • Практическая работа 	<p>-Урок "Творческий учебный проект. Этапы проекта" (РЭШ) -Проектирование https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/282193 -Проектирование (Проектирование и проект) https://www.evkova.org/kursovye-raboty/proektirovanieproektirovanie-i-proekt -Понятие проекта. Виды и классификация проектов https://moodle.kstu.ru/mod/book/view.php?id=15149 https://infourok.ru/konceptualnaya-tablica-razlichie-ponyatiy-proekt-proektirovanie-pedagogicheskoe-proektirovanie-772498.html -Методы проектирования и проектная работа в школе https://multiurok.ru/files/metody-proektirovaniia-v-shkole.html -Проектная деятельность в школе. Виды проектов, этапы выполнения, примеры работ Проектная деятельность школьников https://maminsite.ru/school.files/school_projectwork.html - Методическая разработка "Проект и проектная деятельность в школе. Методические рекомендации" https://www.art-talant.org/publikacii/13439-metodicheskaya-razrabotka-proekt-i-proekt-naya-deyatelnosty-v-shkole-metodicheskie-rekomendacii</p>

1.3.	Технологии домашнего хозяйства	5	0	4	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — приводить примеры «порядка» и «хаоса» из различных предметных областей; — называть возможные способы упорядочивания окружающего человека пространства; — называть профессии и виды деятельности, связанные с упорядочиванием различных объектов; — называть отличие кулинарного рецепта от алгоритма и технологии. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — пользуясь компьютерной программой, спроектировать комнату в квартире или доме; — пользуясь компьютерной программой, рассчитать количество ткани, которое необходимо для изготовления выбранного изделия 	<p>Порядок и хаос. Порядок в доме. Компьютерные программы проектирования жилища. Кулинария. Кулинарные рецепты и технологии. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов</p>	<p>группе. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации . Организовывать экскурсии, походы, экспедиции и т.п. Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Устная проверка знаний • Практическая работа 	<p>-Урок на тему: Технология домашнего хозяйства -"Технологии домашнего хозяйства" https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-tehnologii-domashnego-hozyajstva-1741836.html https://myslide.ru/presentation/texnologii-domashnego-hozyajstva -"Домодство. Маленькая хозяйка" https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library/2020/02/18/proekt-po-tehnologii-domodstvo-malenkaya-hozyayka -Урок "Технологии домашнего хозяйства" https://kopilkaurokov.ru/tehnologiya/uroki/urok_tekhnologii_domashnego_khoziaistva https://urok.1sept.ru/articles/512867 https://infopedia.su/5x4f89.html</p>
1.4.	Мир профессий	5	1	2	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — называть основные объекты человеческого труда; — приводить примеры редких и исчезающих профессий. Практическая деятельность: <p>используя известные методики, определять область своей возможной профессиональной деятельности</p>	<p>Какие бывают профессии? Как определить область своих интересов?</p>	<p>ситуации и/или неблагоприятных условиях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Фронтальный опрос; •Практическая работа; •контрольная работа 	<p>1.Урок-викторина по технологии на тему "В мире профессий" https://infourok.ru/urok-viktorina-po-tehnologii-na-temu-v-mire-professij-6-klass-4065897.html 2. урок по технологии: Найти себя в мире профессий.- https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library/2020/09/16/otkrytyy-urok-po-tehnologii-nayti-sebya-v-mire-professij 3. Урок по технологии "Путешествие в мир профессий" 6 класс для детей с ОВЗ умственная отсталость умеренной степени - https://infourok.ru/urok-po-tehnologii-puteshestvie-v-mir-professij-6-klass-dlya-detej-s-ovz-umstvennaya-otstalost-umerennoj-stepeni-5520280.html</p>

Итого по модулю		34							
Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов									
2.1	Трудовые действия как основные слагаемые технологии	4	1	2	<p>Аналитическая деятельность: — называть основные измерительные инструменты; — называть основные трудовые действия, необходимые при обработке данного материала; — выбирать масштаб измерения, адекватный поставленной задаче; — оценивать погрешность измерения. Практическая деятельность: — осуществлять измерение с помощью конкретного измерительного инструмента; конструировать технологические операции по обработке данного материала из трудовых действий</p>	<p>Измерения как универсальные трудовые действия. Измерение с помощью линейки, штангенциркуля, лазерной рулетки. Практика измерений различных объектов окружающего мира. Понятие о погрешности измерения. Трудовые действия, необходимые при обработке материалов: бумаги, ткани, древесины, пластмассы</p>	<p>Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Использование воспитательных возможностей содержания</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Устная проверка знаний • Практическая работа • Контрольная работа 	<p>1. Урок "Технология как основа производства" https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/conspect/257400/ (РЭШ)</p>
2.2	Технологии обработки конструктивных материалов	10	0	10	<p>Аналитическая деятельность: — формулировать общность и различия технологий обработки различных конструктивных материалов. Практическая деятельность: — резание заготовок; — строгание заготовок из древесины; — сгибание заготовок из тонколистового металла и проволоки; получение отверстий в заготовках из конструктивных материалов; — получение отверстий в заготовках из конструктивных материалов; — соединение деталей из древесины с помощью</p>	<p>Технологии разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Технологии резания заготовок. Технология строгания заготовок из древесины. Технология гибки, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Технология получения отверстий в заготовках из конструктивных материалов. Технология</p>	<p>учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Устная проверка знаний • Практическая работа 	<p>-Конспект по технологии на тему: Разметка заготовок из древесины- https://infourok.ru/konspekt-po-tehnologii-na-temu-razmetka-zagotovok-iz-drevesini-2803311.html -КОНСПЕКТ УРОКА: «РАЗМЕТКА ЗАГОТОВОК ИЗ ДРЕВЕСИНЫ» - HTTPS://DOC4WEB.RU/TEHNOL OGIYA/KONSP EKT-UROKA-RAZMETKA-ZAGOTOVOK-IZ-DREVESINI.HTML -Строгание заготовок из древесины https://www.tepka.ru/tehnologiya_5m/9.html -Урок "Строгание древесины" 6 класс- https://infourok.ru/urok-stroganie-drevesiny-6-klass-4964717.html</p>

					<p>гвоздей, шурупов, клея; — сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов; — изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом; — зачистка и отделка поверхностей деталей; отделка изделий</p>	<p>соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея. Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Технологии зачистки и отделки поверхностей деталей из конструкционных материалов. Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом. Технологии отделки изделий из конструкционных материалов</p>	<p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми</p>	<p>-Конструкционные материалы https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library/2020/12/12/tehnologiya-6-klass-konstruksionnye-materialy -Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием https://www.youtube.com/watch?v=iсVFS1fTsNA -Актуальные и перспективные технологии обработки материалов https://www.youtube.com/watch?v=ftEJ4dtwHME -Технологии обработки конструкционных материалов https://videouroki.net/tests/tiekhnologhii-obrabotki-konstruksionnykh-materialov.html -Металлы и способы их обработки https://www.youtube.com/watch?v=4bcczJd3xmw -Технологии ручной обработки древесных материалов https://www.youtube.com/watch?v=ZOfgaqGSAcg -"Виды конструкционных материалов" https://uchitelya.com/tehnologiya/128636-prezentaciya-vidy-konstruksionnyh-materialov.html</p>
2.3	Технология обработки текстильных материалов	10	1	8	<p>Аналитическая деятельность: — формулировать общность и различие технологий обработки различных текстильных материалов; — формулировать последовательность изготовления швейного изделия; — осуществлять классификацию машинных швов. Практическая деятельность:</p>	<p>Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжильных операций. Прядение и ткачество. Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения. Основы технологии</p>	<p>•Фронтальный опрос •Практическая работа •Контрольная работа</p>	<p>1. Урок "Швея швею по наперстку узнает"- https://infourok.ru/otkritiyurok-po-tehnologii-na-temu-shveya-shveyu-po-naperstku-uznaet-2455707.html 2. урок "Классификация текстильных волокон. Понятие о пряже и прядении, ткани и ткачестве" - https://infourok.ru/plankonspekturoka-po-tehnologii-na-temu-klassifikaciya-tekstilnih-voлокon-</p>

					<p>— обрабатывать детали кроя;</p> <p>— осуществлять контроль качества готового изделия; осуществлять раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения;</p> <p>— выполнение соединительных швов;</p> <p>— обработка срезов;</p> <p>— обработка вытачки;</p> <p>обработка застёжек</p>	<p>изготовления изделий из текстильных материалов. Ручные стежки и строчки.</p> <p>Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани.</p> <p>Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка</p>			<p>ponyatie-o-pryazhe-i-pryadenii-tkani-i-tkachestve-2247946.html</p> <p>3. урок «Производство текстильных волокон»- https://infourok.ru/konspekt-urokaproizvodstvo-tekstilnih-volokon-1950753.html</p> <p>4. урок "Натуральные волокна животного происхождения"- https://infourok.ru/konspekt-uroka-naturalnie-volokna-zhivotnogo-proishozhdeniya-klass-610530.html</p>
2.4	Технология обработки пищевых продуктов	10	1	8	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>— характеризовать основные пищевые продукты;</p> <p>— называть основные кухонные инструменты;</p> <p>— называть блюда из различных национальных кухонь.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>— определять сохранность пищевых продуктов;</p> <p>— точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим;</p> <p>— осуществлять первую помощь при пищевых отравлениях;</p> <p>соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами</p>	<p>Продукты питания и их свойства (овощи, фрукты, мясо, рыба, хлебные и молочные изделия). Сохранность пищевых продуктов. Кухонное оборудование. Кухонные инструменты, в том числе электрические. Технология приготовления пищи. Сервировка стола. Национальные кухни. 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</p>	<p>Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе</p>	<p>•Фронтальный опрос</p> <p>•Практическая работа</p> <p>•Контрольная работа</p>	<p>-РЭШ Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него</p> <p>-РЭШ. Технология производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из него.</p> <p>-РЭШ. Крупы. Их пищевая ценность. Приготовление блюд из круп.</p> <p>-Проверочная работа по разделу «Технология обработки пищевых продуктов» https://infourok.ru/proverochnaya-rabota-po-razdelu-tehnologiya-obrabotki-pishevyyh-produktov-6-klass-5686088.html</p> <p>-Урок по теме : «Технология обработки пищевых продуктов» https://videouroki.net/razrabotki/konspekt-uroka-tiekhnologhii-v-6-klassie-po-tiemie-tiekhnologhiia-obrabotki-pis.html</p> <p>-Виды обработки. Механическая (первичная) обработка.</p>

Итого по модулю	34			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	4	56	

7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Основное содержание	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы					
Модуль 1. Производство и технология									
1.1.	Технологии и мир. Современная техносфера	7	0	4	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — классифицировать виды транспорта по различным основаниям; — сравнивать технологии материального производства и информационные технологии; — называть основные сферы применения традиционных технологий. <p>Практическая деятельность: определить проблемы с транспортными потоками в вашем населённом пункте и предложить пути их решения</p>	<p>Трудовая деятельность человека.</p> <p>Ресурсы и технологии.</p> <p>Технологии материального производства.</p> <p>Транспорт. Виды и характеристики транспортных средств.</p> <p>Информационные технологии.</p> <p>Глобальные технологические проекты</p>	<p>Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя.</p> <p>Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Устная проверка знаний • Практическая работа 	<p>1. Урок "Труд и трудовая деятельность человека" - https://infourok.ru/konspekt-uroka-trudi-trudovaya-deyatelnost-po-obschestvoznaniyu-klass-3388194.html</p> <p>2. урок "Современные технологии материального производства" - https://infourok.ru/urok-na-temu-sovremennie-tehnologii-materialnogo-proizvodstva-1442358.html</p> <p>3. урок " "Виды транспортных средств"- https://infourok.ru/konspekt-uroka-vidi-transportnih-sredstv-2825479.html</p> <p>4. Урок "Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты" - https://uchitelya.com/geografiya/105906-konspekt-uroka-globalnye-prognozy-gipotezy-i-proekty-10-klass.html</p>
1.2.	Технологии и искусство. Народные ремесла	27	0	26	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — приводить примеры эстетически значимых результатов труда; 	<p>Эстетическая ценность результатов труда.</p> <p>Промышленная</p>	<p>Устанавливать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя.</p> <p>Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Фронтальный опрос • Практическая работа 	<p>1. урок " "Эстетика труда." https://infourok.ru/plan-konspekt-uroka-na-temu-estetika-truda-2427037.html</p> <p>2. урок " "Техническая эстетика</p>

				<p>— называть известные народные промыслы России. Практическая деятельность: — изготовить изделие в стиле выбранного народного ремесла</p>	<p>эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна. Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища. Народные ремёсла России: вологодские кружева, кубачинская чеканка, гжельская керамика, жостовская роспись и др</p>	<p>Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу. Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половых возрастных и индивидуальных особенностей. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов. Анализировать реальное состояние дел в учебном классе/ группе. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям,</p>	<p>работа</p>	<p>изделий"- https://vuniwere.ru/work93877 3. урок "Дизайн. Виды дизайна и основные его требования. Знакомство с профессией дизайнера." - https://infourok.ru/razrabotka-uroka-dizayn-vidi-dizayna-i-osnovnie-ego-trebovaniya-znakomstvo-s-professiej-dizaynera-919146.html 4. урок " Интерьер, который мы создаем. Дизайн. Моделирование"- https://uchitelya.com/tehnologiya/140760-integrirvoannyj-urok-interer-kotoryj-my-sozdaem-dizayn-modelirovanie-7-klass.html 5 урок "Эстетика и экология жилища" - https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-estetika-i-ekologiya-zhilisha-7-klass-5401371.html 6. презентация "Эстетика и экология жилища"- https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-estetika-i-ekologiya-zhilischa-3437939.html 7. урок "Народные промыслы России" - https://infourok.ru/material.html?mid=159208 8. урок "Народные промыслы" - https://infourok.ru/urok-po-tehnologii-narodnye-promysly-7-klass-4233746.html 9. урок "Народные ремесла Карелии"- https://infourok.ru/issledovatel'skaya-rabota-po-teme-narodnie-remesla-karelii-3083983.html 10. урок «Карельская вышивка»- https://gigabaza.ru/doc/28764.html 11. урок "о чем говорит народная кукла"- https://doc4web.ru/tehnologiya/konspekt-uroka-o-chem-govorit-narodnaya-kukla-klass.html 12. урок "Народные художественные промыслы и ремесла Карелии"- http://library.karelia.ru/files/2151.pdf</p>
--	--	--	--	--	---	--	---------------	--

							оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях. Организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией, получаемой на уроке – обсуждать, высказывать мнение.		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

Итого по модулю

34

Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов

2.1.	Моделирование как основа познания и практической деятельности	4	0	3	<p>Аналитическая деятельность: — давать определение модели; — называть основные свойства моделей; — называть назначение моделей; — определять сходство и различие алгоритма и технологии как моделей процесса получения конкретного результата.</p> <p>Практическая деятельность: — строить простейшие модели в процессе решения задач; — устанавливать адекватность простейших моделей моделируемому объекту и целям моделирования</p>	<p>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</p>	<p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Фронтальный опрос •Практическая работа 	<p>1.обучение школьников способам познания окружающего мира. обучение моделированию. https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir/2019/03/28/obuchenie-shkolnikov-sposobam-poznaniya 2.Моделирование как метод познания. https://multiurok.ru/files/modelirovanie-kak-metod-poznaniia.html 3.Урок «Моделирование как метод познания» https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/modelirovanie_kak_metod_poznaniya_230032.html 4.Урок "Моделирование как метод познания" https://kopilkaurokov.ru/informatika/uroki/razrabotka-uroka-modielirovaniie-kak-mietod-poznaniia</p>
------	---	---	---	---	---	---	---	--	--

2.2.	Машины и их модели	10	1	8	<p>Аналитическая деятельность: — называть основные этапы традиционной технологической цепочки; — определять основные виды соединения деталей.</p> <p>Практическая деятельность: осуществлять действия по сборке моделей из деталей робототехнического конструктора</p>	<p>Основные этапы традиционной технологической цепочки: разделение материалов на части; получение деталей необходимой формы; соединение деталей в планируемый предмет</p>	<p>дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми. Находить ценностный аспект учебного знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимися</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Фронтальный опрос •Практическая работа •Контрольная работа 	<p>1. Урок по теме: Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование https://infourok.ru/plan-konspekt-uroka-po-teme-mashiny-i-mehanizmy-graficheskoe-predstavlenie-i-modelirovanie-4955884.html</p> <p>2. «Конструирование из сложных форм. Изготовление транспортных средств из картона и цветной бумаги по чертежам деталей объемных и плоских форм» https://multiurok.ru/files/konspekt-uroka-konstruirovaniie-iz-slozhnykh-form.html</p> <p>3. Всё о машинах https://kopilkaurokov.ru/tehnologiyam/uroki/vsio_o_mashinakh</p> <p>4. Понятие о машине и механизме https://xn----7sbbfb7a7aej.xn--p1ai/technology_tis_05/technology_tis_05_05.htm</p> <p>5. Урок: «Машины и механизмы» http://www.xn----7sbbfbpid3asbnxbhdbbh2cdi7ae711h.xn--p1ai/urok-po-tehnologii-na-temu-mashiny-i-mekhanizmy</p>
2.3.	Простейшие механизмы: модели и физические эксперименты с этими механизмами	12	1	10	<p>Аналитическая деятельность: — называть основные виды простейших механизмов; — называть законы механики, которые реализуются в простейших механизмах. Практическая деятельность: — проводить физические эксперименты с использованием простейших механизмов; осуществлять демонстрацию физических законов, лежащих в основе простейших механизмов</p>	<p>Простейшие механизмы как «азбука» механизма любой машины. Наклонная плоскость, винт, рычаг, ворот, блок, колесо, поршень. Инструменты и машины, где используются простейшие механизмы. Физические законы, реализуемые в простейших механизмах. Осуществление физических экспериментов по демонстрации</p>		<ul style="list-style-type: none"> •Фронтальный опрос •Практическая работа •Контрольная работа 	<p>1. Конспект урока по робототехнике в 7 классе. Тема: "Введение в робототехнику. Знакомство с конструктором Lego Mindstorms EV3"</p> <p>2. Простые механизмы: что это и как они работают https://externat.foxford.ru/polezno-znat/wiki-fizika-prostye-mekhanizmy</p> <p>3. Тема урока: "Простые механизмы". https://urok.1sept.ru/articles/643077</p> <p>4. Урок по теме "Простые механизмы" https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2013/07/23/prezentatsiya-i-razrabotka-konspekta-uroka-po-teme-prostye</p> <p>5. Урок в "Занимательно о простых механизмах" https://kopilkaurokov.ru/fizika/uroki/urok-v-7-klasse-zanimatel-no-o-prostykh-miekhanizmakh</p>

						названных физических законов				6. "Простые механизмы", технология "Мастерская" https://videouroki.net/razrabotki/prostye-mekhanizmy-tehnologiya-masterskaya-7-klass.html 7. Простые механизмы. Урок-эксперимент https://ug.ru/prostye-mehanizmy-urok-eksperiment-v-7-klasse-integracziya-fiziki-s-geografiej-istoriej-biologiej/ 8. Презентация на тему: Простые механизмы https://ppt4web.ru/tehnologija/prostye-mekhanizmy3.html	
2.4.	Как устроены машины	8	1	6	<p>Аналитическая деятельность: — выделять в данной машине, инструменте, приспособлении простейшие механизмы; — объяснять назначение простейших механизмов в данной машине; — выделять основные компоненты машины: двигатели, передаточные механизмы, исполнительные механизмы, приборы управления.</p> <p>Практическая деятельность: использовать изобразительные средства для представления данной машины в виде совокупности простейших механизмов; — использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации устройства различных машин и механизмов</p>	Машина как совокупность механизмов. Составление механизма из простейших механизмов. Выделение совокупности простейших механизмов в данной машине	как	Сотрудничать с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении воспитательных задач. Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока	с	<ul style="list-style-type: none"> •Фронтальный опрос •Практическая работа •Контрольная работа 	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Принцип образования челночного стежка. Принцип действия двигателя ткани" 2. Элементы машиноведения. Сборка токарного станка. 3. Машиноведение 4. "Машины и механизмы" 5. "Понятие о машине и механизме" 6. Кроссворд к уроку технологии. Машины и механизмы для 7. Элементы машиноведения. Составные части машин 8. Понятие о машине и механизме. Урок-презентация 9. Устройство машины https://zsd-kabinet.ru/uchebnik-poustrojstvu-avtomobilya-ustrojstvo-avtomobilya 10. Методическая разработка урока по теме: "Классификация и общее устройство машин" https://multiurok.ru/files/metodicheskaja-razrabotka-uroka-po-teme-klassifika.html https://www.youtube.com/playlist?list=PLNqlagw-sxn-FsjCwAn49hVJKbjJxgCW8 11. Общее устройство автомобиля для детей https://www.autoezda.com/ystroustvo/1015-obcshee-ustrojstvo-avto.html 12. Проект на тему "Как устроены

										машины" https://infourok.ru/proekt-na-temu-kak-ustroen-avtomobil-3689114.html
Итого по модулю		34								
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	53						

8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Основное содержание	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы					
Модуль 1. Производство и технологии									
1.1.	Современная техносфера	2	0	0	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — характеризовать особенности современной техносферы; — называть технологии четвертой промышленной революции. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — анализировать значимы для конкретного человека потребности; — прогнозировать характер трудовой деятельности, направленной на удовлетворение конкретных потребностей; использовать ресурсы из коллекции ЦОРов для демонстрации возможностей современных цифровых технологий 	Современная техносфера и её особенности. Технологии четвертой промышленной революции: интернет вещей, облачные технологии, аддитивные технологии	Поддерживать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками	<ul style="list-style-type: none"> •Устная проверка знаний 	<p>1.Технологическая культура, техника и техносфера https://videouroki.net/razrabotki/tekhnologicheskaya-kultura-tekhnika-i-tekhnosfera.html</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3336/main/ РЭШ</p> <p>2.Презентация по технологии на тему "Современная техносфера" https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-sovremennaya-tehnosfera-4019288.html</p> <p>3.Технология. "Современное производство" https://znanio.ru/media/distantcionnoe-obuchenie-8-klass-tehnologiya-sovremennoe-proizvodstvo-2582998</p>
1.2.	Современные технологии	5	0	4	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — называть современные промышленные технологии; — формулировать физические 	Технологии химической промышленности. Технология		<ul style="list-style-type: none"> •Фронтальный опрос •Практиче 	<p>1.Урок "Современные технологии легкой промышленности" https://infourok.ru/konspekt-uroka-</p>

				<p>и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; — называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; — формулировать особенности нанотехнологий; — оценивать влияние нанотехнологий, лазерных технологий, космических технологий на развитие современного социума; называть основные области применения биотехнологий. Практическая деятельность: — оценивать влияние химических технологий и биотехнологий на развитие современного социума; — сравнивать современные и первоначальные технологии переработки нефти; — сравнивать современные и традиционные технологии в сельском хозяйстве; использовать ресурсы из коллекции ЦОРов для демонстрации лазерных технологий, биотехнологий, нанотехнологий</p>	<p>переработки нефти. Биотехнологии. Космические технологии. Лазерные технологии. Нанотехнологии. Современные технологии сельского хозяйства. Биотехнологии в решении экологических проблем. Очистка сточных вод. Биоэнергетика. Биометано генез. Проект «Геном человека» и его значение для анализа и предотвращения наследственных болезней. Микробы. Болезнетворные микробы и прививки. Биодатчики. Микро-биологическая технология</p>	<p>(обучающимися). Поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу. Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половых возрастных и индивидуальных особенностей. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов. Анализировать реальное состояние дел в учебном классе/группе. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Защищать достоинство и интересы обучающихся,</p>	<p>ская работа</p>	<p>sovremennye-tehnologii-legkoy-promishlennosti-klass-2023707.html 2. Современные технологии обработки материалов http://umelye-ruchki.ucoz.ru/publ/distancionnoe_obuchenie/tehnologija_8_klass/24_sovremennye_tekhnologii_obrabotki_materialov/94-1-0-3142 3. Современные технологии записи и хранения информации https://resh.edu.ru/subject/lesson/3312/start/ 4. Современные технологии обработки материалов нанотехнологии https://kopilkaurokov.ru/tehnologiyad/presentation/sovremennye-tieknologhii-obrabotki-materialov-nanotieknologii 5. К уроку по теме "Современные технологии в нашей жизни" https://multiurok.ru/files/tieknologhicheskaia-karta-k-uroku-dlia-11-klassa.html</p>	
1.3.	Информационно-когнитивные технологии	10	1	8	<p>Аналитическая деятельность: — формулировать отличие данных от информации, информации от знания; — приводить примеры информационно-когнитивных технологий. Практическая деятельность: — преобразовывать конкретные данные в информацию; — преобразовывать конкретную информацию в знания; создавать и исследовать модели;</p>	<p>Данные, информация, знание как фундаментальные понятия для профессиональной деятельности в цифровом социуме. Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний. Создание новых технологий и поиск новых технологиче-</p>	<p>учебном классе/группе. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Защищать достоинство и интересы обучающихся,</p>	<p>•Фронтальный опрос •Практическая работа •Контрольная работа</p>	<p>1. Информационно-когнитивные технологии https://multiurok.ru/index.php/files/informatsionno-kognitivnyie-tieknologhii-sovriem.html https://resh.edu.ru/subject/lesson/3317/main/ http://www.myshared.ru/slide/247325/ https://lbz.ru/metodist/iumk/technology/files/zhdanov-met-8.pdf https://ru.calameo.com/books/0010557947fed9fbb1c43 2. Защита информации. Информатизация и информационно-технологическая культура</p>

					— пользоваться приемами формализации в различных областях	ских решений. Моделирование и формализация как информационно-когнитивные инструменты	помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях. Организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией, получаемой на уроке – обсуждать, высказывать мнение.		https://interneturok.ru/lesson/informatika/8-klass/bglava-1-sistemy-schisleniyab/zaschita-informatsii-informatizatsiya-i-informatsionno-tehnologicheskaya-kultura https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionno-kognitivnye-tehnologii-kak-instrument-upravleniya-protseptom-formirovaniya-znaniy 3. Информационно-коммуникативные технологии https://urok.1sept.ru/%D0%BA%D0%B%D1%8E%D1%87%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BE-%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8
Итого по модулю		17							
Модуль 2. Технология обработки материалов и пищевых продуктов									
2.1.	Традиционные производства и технологии. Обработка древесины	5	0	5	Аналитическая деятельность: — проектировать процесс изготовления детали из данного материала; — оценивать свойства материала и инструментов с точки зрения реализации технологии. Практическая деятельность: — изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; изготавливать детали из древесины на токарном станке	Изделия из древесины и технологии их изготовления. Токарный станок для обработки древесины	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений	•Фронтальный опрос •Практическая работа	1.План-конспект урока "Технология обработки древесины" https://multiurok.ru/files/plan-konspekt-uroka-tehnologii-obraotki-drevesi.html 2.Урок: «Художественная обработка древесины. Резьба по дереву». https://infourok.ru/tema-uroka-hudozhestvennaya-obraotka-drevesini-rezba-po-derevu-2680740.html 3.Урок на тему: «Художественная обработка древесины. Геометрическая резьба по дереву. Выполнение резьбы на кухонной лопатке» https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/li

							классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией, получаемой на уроке		brary/2020/11/12/plan-uroka-po-tehnologii-na-temu-hudozhestvennaya-obrabotka 4. Урок. Столярная обработка. Свойства древесины. https://infourok.ru/plankonspekt-uroka-klassstolyarnaya-obrabotka-svoystva-drevesini-2460511.html 5. «Художественная обработка древесины - резьба» Тема: Художественное украшение сельских домов резьбой по дереву. https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library/2012/08/12/urok-tehnologii-8-klass
2.2.	Традиционные производства. Обработка металла и технологии	4	0	4	Аналитическая деятельность: — проектировать процесс изготовления детали из данного материала; — оценивать свойства материала и инструментов с точки зрения реализации технологии. Практическая деятельность: — изготавливать детали из древесины на токарном станке; — нарезать резьбу с помощью плашек; соединять металлические детали клеем	Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь и её механические свойства. Изделия из сортового и листового проката. Изготовление изделий на токарно-винторезном станке. Резьба и резьбовые соединения. Отделка изделий. Комплексные работы	классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией, получаемой на уроке обсуждать, высказывать мнение. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навыки	•Фронтальный опрос •Практическая работа	1. " Виды обработки металлов" https://infourok.ru/prezentaciya-tehnologiya-klass-vidi-obrabotki-metallov-3553637.html 2. Урок на тему: "Художественная обработка металла " https://infourok.ru/urok-po-tehnologii-na-temu-hudozhestvennaya-obrabotka-metalla-5039118.html 3. Конструкционные материалы https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library/2020/12/12/tehnologiya-6-klass-konstruktivnye-materialy
2.3.	Традиционные производства. Обработка текстильных материалов	4	0	4	Аналитическая деятельность: — оценивать возможности компьютерных программ в процессе обработки текстильных материалов; — называть профессии будущего в текстильной и швейной промышленности; — формулировать проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него. Практическая деятельность: — применение	Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины. Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов. Основные приёмы работы на вязальной машине. Текстильные	классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. Организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией, получаемой на уроке обсуждать, высказывать мнение. Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навыки	•Фронтальный опрос •Практическая работа	1. "Технология обработки текстильных изделий". "Ассортимент ткани" https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-predmetu-tehnologiya-obrabotki-tekstilnih-izdeliy-na-temu-assortiment-tkani-1605478.html 2. РЭШ. Технологии соединения деталей из текстильных материалов и кожи https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/conspect/257150/ 3. Обработка текстильных материалов https://tepka.ru/trud_devochki/002.html

					<p>приспособлений швейной машины; — изготовление плечевого и поясного изделий из текстильных материалов; — обработка швов трикотажных изделий</p>	<p>химические волокна. Экологические проблемы. Нетканые материалы из химических волокон. Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека. Профессии швейного предприятия массового производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов</p>	<p>самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p>		
2.4.	Традиционные производства. Обработка пищевых продуктов	4	1	3	<p>Аналитическая деятельность: — называть основные отрасли пищевой промышленности и формулировать перспективы их развития; — называть основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях. Практическая деятельность: — составлять меню праздничного стола; оценивать качество пищевых продуктов и их безопасность для здоровья человека</p>	<p>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</p>		<ul style="list-style-type: none"> •Устная проверка знаний •Практическая работа •Контрольная работа 	<p>1.Урок "Технология производства молока и его кулинарной обработки." https://infourok.ru/urok-po-tehnologii-na-temu-tehnologiya-proizvodstva-moloka-i-ego-kulinarnoj-obrabotki-5777217.html 2.Урок «Домашняя заготовка пищевых продуктов» https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/urok_tehnologii_po_teme_domashnyaya_zagotovka_pishevi_195525.html 3.РЭШ. Технологии обработки мяса https://resh.edu.ru/subject/lesson/3284/start/ 4.Урок "Консервирование" https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library/2012/06/22/konservirovanie-produktov</p>

Итого по модулю	17			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	28	

9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Основное содержание	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы					
Модуль 1. Производство и технологии									
1.1.	Элементы управления техническими и социальными системами	10	0	9	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — называть основные элементы общей схемы управления; — формулировать условия реализации общей схемы управления; — приводить примеры обратной связи в технических устройствах; — называть виды равновесий и приводить примеры. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уатта и др.) 	<p>Общая схема управления: цели управления, управляющие воздействия, обратная связь.</p> <p>Условия реализации общей схемы управления. Примеры технических систем с обратной связью.</p> <p>Устойчивость систем управления.</p> <p>Самоуправляемые системы</p>	<p>Поддерживать доверительные отношения между учителем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя.</p> <p>Побуждать обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями и сверстниками.</p> <p>Поддерживать в детском</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Устная проверка знаний •Практическая работа 	<p>1.Урок: "Технология управленческой деятельности". https://multiurok.ru/files/konspekt-uroka-na-tiemu-tiekhnologhiiia-upravlienc.html</p> <p>2.РЭШ. Что такое техническая система https://resh.edu.ru/subject/lesson/7085/conspect/257369/</p> <p>3."Органы управления технологическими машинами" https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-organy-upravleniya-tehnologicheskimi-mashinami-8-klass-4637182.html</p> <p>4.Управление с обратной связью https://multiurok.ru/files/upravlenie-s-obratnoi-sviaz-iu.html</p> <p>5.Управление социально-техническими системами</p>

1.2.	Современные профессии	7	1	4	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — называть основные сферы профессии «Природа»; — называть основные сферы профессии «Техника»; — называть основные сферы «Художественный образ»; — называть основные сферы профессии «Знаковая система»; — называть основные сферы профессии «Человек»; <p>называть новые профессии цифрового социума.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Знаковая система»; моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Человек» 	<p>Профессии сферы: «Природа», «Техника», «Художественный образ», «Знаковая система», «Человек».</p> <p>Новые профессии цифрового социума</p>	<p>коллективе деловую, дружелюбную атмосферу.</p> <p>Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей.</p> <p>Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях.</p> <p>Находить ценностный аспект учебного знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимися.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Устная проверка знаний •Практическая работа •Контрольная работа 	<p>1. "Профессия и специальность : происхождение и сущность» https://infourok.ru/konspekt-po-tehnologii-professiya-i-specialnost-2363111.html</p> <p>2. Урок «Сельскохозяйственные профессии» https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/urok_tehnologii_v_9_klasse_tema_%C2%ABselskohozvajstven_19_0143.html</p> <p>3. Урок "профессия моей мечты" https://doc4web.ru/tehnologiya/konspekt-uroka-po-tehnologii-professiya-moej-mechti-klass.html</p> <p>4. Урок «Выбор профессии – дело серьёзное» https://kopilkaurokov.ru/tehnologiyad/uroki/konspekt_uroka_s_priezientatsiiei_vybor_professii_dielo_sier_iznoie_9_klass https://www.art-talant.org/publikacii/tehnologija-trud/konspekt-zanvatiya/9-klass</p> <p>5. «Выбор профессии» https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-vybor-professii-9-klass-4616403.html</p>
Итого по модулю		17							
Модуль 2. Технология обработки материалов и пищевых продуктов									
2.1.	Технологии в когнитивной сфере	7	0	5	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — приводить примеры закономерностей в техносфере; 	<p>Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений.</p>	<p>Поддерживать в детском коллективе деловую,</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Устная проверка знаний •Практические 	<p>1. Когнитивное обучение: семиотические технологии. http://schoolnano.ru/node/8962</p> <p>2. "Уроки когнитивного типа. Урок-эксперимент"</p>

				<p>— называть основные характеристики «больших данных»;</p> <p>— называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>— строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ;</p> <p>осуществлять основные этапы преобразования данных в информацию и информации в знание</p>	<p>Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др.</p> <p>Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ.</p> <p>Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности.</p> <p>Интеллект-карты как инструмент систематизации информации.</p> <p>Использование интеллект-карт в проектной деятельности.</p> <p>Программные инструменты построения интеллект-карт.</p> <p>Понятие «больших данных» (объём, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ «больших данных» при разработке проектов.</p> <p>Приёмы визуализации данных.</p> <p>Компьютерные инструменты визуализации</p>	<p>дружелюбную атмосферу.</p> <p>Инициировать обучающихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу получаемой на уроке социально значимой информации.</p> <p>Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей.</p> <p>Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов.</p> <p>Анализировать реальное состояние дел в учебном классе/группе.</p> <p>Находить ценностный аспект учебного</p>	<p>ская работа</p>	<p>https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/2017/04/06/statya-uroki-kognitivnogo-tipa-urok</p> <p>3. Интеллект-карты как способ активизации интеллектуальной активности посредством визуализации информации https://znano.ru/medianar/65</p> <p>4. Интеллект-карты, или Mind maps https://e-asveta.edu.by/index.php/distancionni-vseobuch/obuchenie-online/sredstva-vizualizatsii-informatsii/59-mind_maps</p> <p>https://do-centr.ru/2018/01/10/obzor-17-servisov-intellekt-kart/</p> <p>5. Формирование навыков «Soft skills» у учащихся старших классов с различным уровнем метакогнитивных знаний и навыков https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-navykov-soft-skills-u-uchaschihsya-starshih-klassov-s-razlichnym-urovнем-metakognitivnyh-znaniy-i-navykov</p>
--	--	--	--	---	---	---	--------------------	--

2.2.	Технологии и человек	7	1	5	<p>Аналитическая деятельность: — приводить примеры задач, решение которых выходит за рамки технологического подхода; — называть основные виды знаний; — найти в энциклопедии слова с приставкой «мета» и выделить общий для них смысл. Практическая деятельность: — использовать метазнания (структурные паттерны) для преобразования данных в информацию</p>	<p>Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности. Виды знаний. Метазнания и их роль в использовании и создании новых технологий. Структурные паттерны</p>	<p>знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимися. Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Устная проверка знаний •Практическая работа •Контрольная работа 	<p>1.Профессиональное образование и профессиональная карьера. https://infourok.ru/konspekt-uroka-tehnologiya-9-klass-5740686.html 2.Урок на тему: "Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение" https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-vnutrenniy-mir-cheloveka-i-professionalnoe-samoopredelenie-klass-616462.html https://videouroki.net/et/onlettechno9.html</p>
2.3.	Технологии и общество	3	0	3	<p>Аналитическая деятельность: — оценивать глобальные угрозы человеческой цивилизации; — создавать перспективные проекты, направленные на устранение этих угроз; оценивать области применения технологий. Практическая деятельность: — организовывать проектную деятельность с использованием компьютерных средств (например, компьютерной реализации диаграмм Ганта)</p>	<p>Глобальные проблемы цивилизации и технологические решения. Пределы применения технологий</p>	<p>Организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией, получаемой на уроке обсуждать, высказывать мнение. Сотрудничать с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении воспитательных задач. Управлять учебными группами (классами)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Устная проверка знаний •Практическая работа 	<p>1.Урок "Современные перспективные технологии." https://multiurok.ru/files/konspekt-uroka-sovremennye-perspektivnye-tehnolog.html 2.Урок "Как добиться профессионального успеха?" https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library/2015/07/06/konspekt-uroka-tehnologii-v-9-klasse-kak-dobitsya 3.Использование компьютерных технологий в проектной деятельности на уроке технологии». https://infourok.ru/ispolzovanie-kompyuternih-tehnologiy-v-proektnoy-deyatelnosti-na-uroke-tehnologii-2942011.html</p>

								целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-воспитательную деятельность.		
Итого по модулю	17									
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	26							

Содержательными линиями учебного предмета «Технология» являются следующие:

- линия «Технология»,
- линия «Моделирование»,
- линия «Проектирование»,
- линия «Профессиональная ориентация».

№ п/п	Название линии	Название инвариантного модуля, разделы	
		Производство и технология	Технологии обработки материалов и пищевых продуктов
1	Технология	Разделы 1, 3, 8, 11	Разделы 1, 11, 12
2	Моделирование		Раздел 8
3	Проектирование	Раздел 4	
4	Профессиональная ориентация	Разделы 6, 8, 12	Раздел 12

Указанные разделы составляют содержательное ядро учебного предмета «Технология». Они изучаются в полном объеме в том виде, в каком предъявлены в программе.

Инвариантные модули осваиваются в обязательном порядке.

Это позволяет сохранить единое смысловое поле предмета «Технология» и обеспечить единый уровень выпускников по данному предмету.

Название модуля	Класс				
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Инвариантные модули					
1. Производство и технология	34 ч.	34 ч.	34 ч.	17 ч.	17 ч.
	Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека Раздел 2. Простейшие машины и механизмы	Раздел 3. Задачи и технологии их решения Раздел 4. Основы проектирования Раздел 5. Технологии домашнего хозяйства Раздел 6. Мир профессий	Раздел 7. Технологии и искусство Раздел 8. Технология и мир. Современная техносфера	Раздел 9. Современные технологии Раздел 10. Основы информационно-когнитивных технологий	Раздел 11. Элементы управления Раздел 12. Мир профессий
2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	34 ч.	34 ч.	34 ч.	17 ч.	17 ч.
	Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию Раздел 2. Материалы и изделия Раздел 3. Основные ручные инструменты	Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии Раздел 5. Технология обработки конструкционных материалов Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов Раздел 7. Технология обработки пищевых продуктов	Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности Раздел 9. Машины и их модели	Раздел 10. Традиционные производства и технологии	Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере Раздел 12. Технологии и человек
Итого за уч. год:	68 ч.	68 ч.	68 ч.	34 ч.	34 ч.

Разделы, входящие в содержательное ядро, выделены синим цветом и являются обязательными для изучения в полном объеме.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Технология. 5 класс: учеб. для общеобразовательной организаций / Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и др. – М. : Просвещение.
- Технология. 6 класс: учеб. для общеобразовательной организаций / Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и др. – М. : Просвещение.
- Технология. 7 класс: учеб. для общеобразовательной организаций / Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и др. – М. : Просвещение.
- Технология. 8-9 класс: учеб. для общеобразовательной организаций / Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и др. – М. : Просвещение.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Технология. 5 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю., и др.-М.: Просвещение
- Технология. 6 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю., и др.-М.: Просвещение
- Технология. 7 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю., и др.-М.: Просвещение
- Технология. 8-9 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю., и др.-М.: Просвещение
- Технология. Методическое пособие. 5-9классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова и др.]. – М.:Просвещение,2017.
- Технология. Примерные рабочие программы: «5-9 классы» / Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю./ -Просвещение, 2020г. -64с.
- [Контрольно- измерительные материалы по теме «Социальные технологии» \(Технология В.М. Казакевич. 5 класс\)](#)
- Арефьев И.П. Занимательные уроки технологии для девочек. 5 класс: пособие для учителей. – М.: Школьная пресса
- Двинских Л. Как шить красиво: Практическое руководство для начинающих портных. – М.: ТЕРРА - Книжный клуб, 2002. – 192 с.
- Залогова Л.А. Компьютерная графика. Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2005-213 стр.
- Микрюков В.Ю. Компьютерная графика. Ростов-на-Дону: Феникс, 2006-240 стр.
- Меженин А.В. Технологии 3D моделирования для создания образовательных ресурсов. Санкт-Петербург: ИТМО, 2008-112 стр.
- Земсков Ю. П. Основы проектной деятельности : учебное пособие / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 184 с.
<https://e.lanbook.com/reader/book/130487/#2>
- Наумов В. П. Творческо-конструкторская деятельность [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Наумов. – 2-е изд., испр. – М. : ФЛИНТА, 2019. – 183 с.
<https://e.lanbook.com/reader/book/123657/#6>
- Уразаева Л. Ю. Проектная деятельность в образовательном процессе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Ю. Уразаева. – М. : ФЛИНТА, 2018. – 77 с.
<https://e.lanbook.com/reader/book/110577/#2>
- Управление проектами с использованием Microsoft Project : учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. – 3-е изд. – М., Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.

- 147 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://ezproxy.ha.tpu.ru:3194/89480.html>
- Альтшуллер Г. С. Найти идею: введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач / Г. С. Альтшуллер ; под редакцией Н. Величенко. – 4-е изд. – М. : Альпина Паблишер, 2020. – 408 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://ezproxy.ha.tpu.ru:3194/93050.html>
- Филиппов С.А. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление.; сост. А. Я. Щелкунова. — М. : Лаборатория знаний, 2017. — 176 с. : ил
- Филиппов, С.А. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление : [учеб. пособие] / А.Я. Щелкунова; С.А. Филиппов .— 4-е изд., электрон. — Москва : Лаборатория знаний, 2022 .— 193 с. : ил. — (Школа юного инженера) .— Дериватив. изд. на основе печ. аналога (М.: Лаборатория знаний, 2021); Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 193 с.); Систем. требования: Adobe Reader XI; экран 10" .— ISBN 978-5-00101-980-0 .— URL: <https://rucont.ru/efd/614046> (дата обращения: 23.05.2022)
- Корягин, А. В. Образовательная робототехника (Lego WeDo) : рабочая тетрадь / Корягин А. В. , Смольянинова Н. М. - Москва : ДМК Пресс, 2016. - 96 с. - ISBN 978-5-97060-383-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970603833.html> (дата обращения: 23.05.2022).
- Корягин, А. В. Образовательная робототехника (Lego WeDo) / Корягин А. В. , Смольянинова Н. М. - Москва : ДМК Пресс, 2016. - 96 с. - ISBN 978-5-97060-383-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970603833.html> (дата обращения: 23.05.2022).
- ПРОСТЫЕ МЕХАНИЗМЫ. ЗАДАНИЯ MAKER PDF

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- Электронная библиотека "Технология".
- [Библиотека МЭШ](#)
- [Электронный учебник "технология" 5 класс Глозман 5 класс \(2\).pdf](#)
- Электронный учебник «технологии» 5 класс. В.М.Казакевич, Просвещение.
- DVD: Кухня без секретов, Вкусные истории (14 дисков);
- Презентации к урокам.
- Электронный журнал мод.
- Российская электронная школа:
- потребности человека и цели производственной деятельности-<https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/>
- преобразующая деятельность человека и мир технологий-<https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/>
- цикл жизни технологий и технологические процессы- <https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/>
- техносфера. Технологические системы. Понятие о машине-<https://resh.edu.ru/subject/lesson/665/>
- конструкционные материалы-<https://resh.edu.ru/subject/lesson/105/>
- технологии получения и обработки древесины и древесных материалов-<https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/>
- технологии получения и обработки металлов-<https://resh.edu.ru/subject/lesson/677/>
- технологии получения натуральных и искусственных тканей-<https://resh.edu.ru/subject/lesson/666/>
- технологии изготовления швейных изделий-<https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/>
- организация рационального питания и пищевые продукты-<https://resh.edu.ru/subject/lesson/678/>
- технологии приготовления пищи-<https://resh.edu.ru/subject/lesson/668/>
- творческий проект-<https://resh.edu.ru/subject/lesson/679/>
- Адаптируемые и практико-ориентированные решения Системы обучения LEGO®. <https://education.lego.com/ru-ru/lessons>
- Учебно-методические рекомендации PDF <https://education.lego.com/ru-ru/product-resources/wedo>
- Машины и механизмы серия LEGO Education «Машины и механизмы» <https://education.lego.com/ru-ru/product-resources/machines-and-mechanisms>
- Приложение LEGO Education MINDSTORMS EV3 Classroom
- Приложение LEGO Education WeDo 2.0
- Урок-викторина по технологии на тему "В мире профессий" <https://infourok.ru/urok-viktorina-po-tehnologii-na-temu-v-mire-professij-6-klass-4065897.html>
- Урок по технологии: Найти себя в мире профессий.- <https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2020/09/16/otkrvtyy-urok-po-tehnologii-nayti-sebya-v-mire-professiy>
- Урок по технологии "Путешествие в мир профессий" 6 класс для детей с ОВЗ умственная отсталость умеренной степени - <https://infourok.ru/urok-po-tehnologii-puteshestvie-v-mir-professij-6-klass-dlya-detej-s-ovz-umstvennaya-otstalost-umerennoj-stepeni-5520280.html>

- Конспект по технологии на тему: Разметка заготовок из древесины- <https://infourok.ru/konspekt-po-tehnologii-na-temu-razmetka-zagotovok-iz-drevesini-2803311.html>
- конспект урока: «разметка заготовок из древесины» - <https://doc4web.ru/tehnologiya/konspekt-uroka-razmetka-zagotovok-iz-drevesini.html>
- § 9. Строгание заготовок из древесины - https://www.tepka.ru/tehnologiya_5m/9.html
- Урок "Строгание древесины" 6 класс- <https://infourok.ru/urok-stroganie-drevesiny-6-klass-4964717.html>
- Урок "Швея швею по наперстку узнает"- <https://infourok.ru/otkritiy-urok-po-tehnologii-na-temu-shveya-shveyu-po-naperstku-uznaet-2455707.html>
- Урок "Классификация текстильных волокон. Понятие о пряже и прядении, ткани и ткачестве"- <https://infourok.ru/plankonspekt-uroka-po-tehnologii-na-temu-klassifikaciya-tekstilnih-volokon-ponyatie-o-pryazhe-i-pryadenii-tkani-i-tkachestve-2247946.html>
- Урок «Производство текстильных волокон»- <https://infourok.ru/konspekt-urokaproizvodstvo-tekstilnih-volokon-1950753.html>
- Урок "Натуральные волокна животного происхождения"- <https://infourok.ru/konspekt-uroka-naturalnie-voлокна-zhivotnogo-proishozhdeniya-klass-610530.html>
- Урок "Современные технологии материального производства"- <https://infourok.ru/urok-na-temu-sovremennie-tehnologii-materialnogo-proizvodstva-1442358.html>
- Урок " "Виды транспортных средств"- <https://infourok.ru/konspekt-uroka-vidi-transportnih-sredstv-2825479.html>
- Урок "Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты" - <https://uchitelya.com/geografiya/105906-konspekt-uroka-globalnye-prognozy-gipotezy-i-proekty-10-klass.html>
- Урок " "Эстетика труда." <https://infourok.ru/plan-konspekt-uroka-na-temu-estetika-truda-2427037.html>
- Урок " "Техническая эстетика изделий"- <https://vunivere.ru/work93877>
- Урок "Дизайн. Виды дизайна и основные его требования. Знакомство с профессией дизайнера. "- <https://infourok.ru/razrabotka-uroka-dizayn-vidi-dizayna-i-osnovnie-ego-trebovaniya-znakomstvo-s-professiy-dizaynera-919146.html>
- Урок " Интерьер, который мы создаем. Дизайн. Моделирование"- <https://uchitelya.com/tehnologiya/140760-integrirvoanny-urok-interer-kotoryy-my-sozdaem-dizayn-modelirovanie-7-klass.html>
- Урок "Эстетика и экология жилища "- <https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-tehnologii-estetika-i-ekologiya-zhilisha-7-klass-5401371.html>
- Презентация "Эстетика и экология жилища"- <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-estetika-i-ekologiya-zhilisha-3437939.html>
- Урок "Народные промыслы России" - <https://infourok.ru/material.html?mid=159208>
- Урок "Народные промыслы" - <https://infourok.ru/urok-po-tehnologii-narodnye-promysly-7-klass-4233746.html>
- Урок "Народные ремесла Карелии"- <https://infourok.ru/issledovatel'skaya-rabota-po-teme-narodnie-remesla-karelii-3083983.html>
- Урок «Карельская вышивка»- <https://gigabaza.ru/doc/28764.html>
- Урок "о чем говорит народная кукла"
[HTTPS://DOC4WEB.RU/TEHNOLOGIYA/KONSPEKT-UROKA-O-CHEM-GOVORIT-NARODNAYA-KUKLA-KLASS.HTML](https://doc4web.ru/tehnologiya/konspekt-uroka-o-chem-govorit-narodnaya-kukla-klass.html)
- Урок "Народные художественные промыслы и ремесла Карелии"-
<http://library.karelia.ru/files/2151.pdf>
- Обучение школьников способам познания окружающего мира. обучение моделированию.
<https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/okruzhayushchii-mir/2019/03/28/obuchenie-shkolnikov-sposobam-poznaniya>
- Моделирование как метод познания.
<https://multiurok.ru/files/modelirovanie-kak-metod-poznaniia.html>
- Урок «Моделирование как метод познания»
https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/modelirovanie_kak_metod_poznaniya_230032.html
- Урок "Моделирование как метод познания"
<https://kopilkaurokov.ru/informatika/uroki/razrabotka-uroka-modielirovaniie-kak-mietod-poznaniia>
- Урок по теме: Машины и механизмы. Графическое представление и моделирование
<https://infourok.ru/plan-konspekt-uroka-po-teme-mashiny-i-mehanzimy-graficheskoe-predstavlenie-i-modelirovanie-4955884.html>
- «Конструирование из сложных форм. Изготовление транспортных средств из картона и цветной бумаги по чертежам деталей объёмных и плоских форм»
<https://multiurok.ru/files/konspekt-uroka-konstruirovaniie-iz-slozhnykh-form.html>
- Всё о машинах
https://kopilkaurokov.ru/tehnologiyam/uroki/vsio_o_mashinakh
- Понятие о машине и механизме
https://xn----7sbbfb7a7aej.xn--p1ai/technology_tis_05/technology_tis_05_05.htm
- Урок: «Машины и механизмы»
<http://www.xn----7sbbfbfpd3asbnxbhdbbh2cdi7ae711h.xn--p1ai/urok-po-tekhnologii-na-temu-mashiny-i-mekhanizmy>
- Конспект урока по робототехнике в 7 классе. Тема: "Введение в робототехнику. Знакомство с конструктором Lego Mindstorms EV3"
- Простые механизмы: что это и как они работают
<https://externat.foxford.ru/polezno-znat/wiki-fizika-prostye-mekhanizmy>
- Тема урока: "Простые механизмы".
<https://urok.1sept.ru/articles/643077>
- Урок по теме "Простые механизмы"
<https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2013/07/23/prezentatsiya-i-razrabotka-konspekta-uroka-po-teme-prostye>
- Урок в "Занимательно о простых механизмах"

<https://kopilkaurokov.ru/fizika/uroki/urok-v-7-klassie-zanimatel-no-o-prostykh-mekhanizmax>

- "Простые механизмы", технология "Мастерская"
<https://videouroki.net/razrabotki/prostye-mekhanizmy-tehnologiya-masterskaya-7-klass.html>
- Простые механизмы. Урок-эксперимент
<https://ug.ru/prostye-mehanimzmy-urok-eksperiment-v-7-klasse-integracziya-fiziki-s-geografiej-istoriej-biologiej/>
- Презентация на тему: Простые механизмы
<https://ppt4web.ru/tehnologija/prostye-mekhanizmy3.html>
- Устройство машины
<https://zsd-kabinet.ru/uchebnik-po-ustrojstvu-avtomobilya-ustrojstvo-avtomobilya>
- Методическая разработка урока по теме: "Классификация и общее устройство машин"
<https://multiurok.ru/files/metodicheskaja-razrabotka-uroka-po-teme-klassifika.html>
- <https://www.youtube.com/playlist?list=PLNqIagw-sxn-FsjCwAn49hVJKbjXgCW8>
- Общее устройство автомобиля для детей
<https://www.autoezda.com/ystroustvo/1015-obcshee-ustroistvo-avto.html>
- Когнитивное обучение: семиотические технологии.
<http://schoolnano.ru/node/8962>
- "Уроки когнитивного типа. Урок-эксперимент"
<https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/2017/04/06/statya-uroki-kognitivnogo-tipa-urok>
- Интеллект-карты как способ активизации интеллектуальной активности посредством визуализации информации
<https://znanio.ru/medianar/65>
- Интеллект-карты, или Mind maps
https://e-asveta.edu.by/index.php/distancionni-vseobuch/obuchenie-online/sredstva-vizualizatsii-informatsii/59-mind_maps
- <https://do-centr.ru/2018/01/10/obzor-17-servisov-intellekt-kart/>
- Формирование навыков «Soft skills» у учащихся старших классов с различным уровнем метакогнитивных знаний и навыков
<https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-navykov-soft-skills-u-uchaschihsya-starshih-klassov-s-razlichnym-urovнем-metakognitivnyh-znaniy-i-navykov>
- Профессиональное образование и профессиональная карьера.
<https://infourok.ru/konspekt-uroka-tehnologiya-9-klass-5740686.html>
- Урок на тему: "Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение"
<https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-vnutrennij-mir-cheloveka-i-professionalnoe-samoopredelenie-klass-616462.html>
- <https://videouroki.net/et/onlettechno9.html>
- Урок на тему: "Технология управленческой деятельности".
<https://multiurok.ru/files/konspekt-uroka-na-temu-tiehnologhiia-upravlienc.html>
- РЭШ. Что такое техническая система
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7085/conspect/257369/>
- "Органы управления технологическими машинами"
<https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-organy-upravleniya-tehnologicheskimi-mashinami-8-klass-4637182.html>
- Управление с обратной связью
<https://multiurok.ru/files/upravleniie-s-obratnoi-sviaz-iu.html>
- "Профессия и специальность : происхождение и сущность"
<https://infourok.ru/konspekt-po-tehnologii-professiya-i-specialnost-proishozhdenie-i-suschnost-klass-2363111.html>
- Урок «Сельскохозяйственные профессии»
https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/urok_tehnologii_v_9_klasse_tema_%C2%ABselskohozyajstven_190143.html
- УРОК "ПРОФЕССИЯ МОЕЙ МЕЧТЫ"
<https://doc4web.ru/tehnologiya/konspekt-uroka-po-tehnologii-professiya-moey-mechti-klass.html>
- Урок «Выбор профессии – дело серьезное»
https://kopilkaurokov.ru/tehnologiyad/uroki/konspekt_uroka_s_prieziatatsiiei_vybor_professii_dielo_sier_iznoie_9_klass
<https://www.art-talant.org/publikacii/tehnologija-trud/konspekt-zanyatiya/9-class>
- «Выбор профессии»
<https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-vybor-professii-9-klass-4616403.html>
- Урок "Современные перспективные технологии."
<https://multiurok.ru/files/konspekt-uroka-sovremennye-perspektivnye-tehnolog.html>
- Урок "Как добиться профессионального успеха?"
<https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library/2015/07/06/konspekt-uroka-tehnologii-v-9-klasse-kak-dobitsya>
- Использование компьютерных технологий в проектной деятельности на уроке технологии».
<https://infourok.ru/ispolzovanie-kompyuternih-tehnologii-v-proektnoy-deyatelnosti-na-uroke-tehnologii-2942011.htm>
- "Принцип образования челночного стежка. Принцип действия двигателя ткани"
[Элементы машиноведения. Сборка токарного станка.](#)
- [Машиноведение](#)
- "Понятие о машине и механизме"
- [Кроссворд к уроку технологии. Машины и механизмы для](#)
- [Элементы машиноведения. Составные части машин](#)
- [Понятие о машине и механизме. Урок-презентация](#)

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- швейные машины
- оверлог
- каверлог
- гладильная доска
- утюг
- наборы для вязания на спицах
- наборы для вязания крючком
- ткани х/б
- нитки швейные
- иголки машинные, портновские
- миллиметровая бумага
- ножницы
- приспособления для швейного оборудования
- манекен
- электроплиты
- микроволновая печь
- электрические чайники
- чайные сервизы
- столовые приборы
- кастрюли, сковородки
- вафельницы электрические
- кухонный комбайн
- миксеры, терки
- холодильник
- оборудованное место для приготовления пищи для детей с ОВЗ
- электронный конструктор ЗНАТОК
- электромеханический конструктор LEGO Education WeDo 2.0
- электромеханический конструктор LEGO Education MINDSTORMS EV3
- 3D принтер
- фрезерный станок
- сверлильный станок
- точильный станок
- ленточная пила по дереву
- стационарная циркулярная пила
- стационарный лобзик по дереву

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Приборы

- мультимедийный проектор
- стационарный компьютер
- документ-камера
- электронная доска
- коллекции

Коллекции

- коллекция хлопка

- коллекция льна
- коллекции "Текстильные волокна"
- коллекция "Химические волокна"
- коллекция "Виды ручных швов"
- коллекция "Виды машинных швов"
- коллекция «Пороки древесины»
- коллекция «Виды металлов»
- коллекция «Ручные инструменты»
- коллекция «Виды пород древесины»

Таблицы и плакаты

- моделирование швейного изделия "фартука"
- моделирование швейного изделия "сорочки"
- моделирование швейного изделия "юбки"
- моделирование швейного изделия "брюки"
- ручная обработка древесины
- ручная обработка металлов
- механическая обработка древесины
- механическая обработка металлов
- приёмы работы на токарновинто-резном станке
- установка резца в резцедержателе
- пиление слесарной ножовкой
- рубка металла
- технологическая карта
- оформление чертежей
- устройство токарновинто-резного станка
- устройство фрезерного станка
- устройство сверлильного станка
- устройство точильного станка
- устройство ленточной пилы по дереву
- устройство стационарной циркулярной пилы

Модели

- фартуки
- сорочки
- юбки
- брюки

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 226532536287478012381166593962040472429943183945

Владелец Нерובה Мария Сергеевна

Действителен с 17.08.2022 по 17.08.2023