


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5 города Тюмени

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
Протокол № 1
от «30» августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР
 И.В.Арефьева
« 28 » 08 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Технология»
5-7 класс

Составитель программы:

Чемакина М.А., учитель технологии МАОУ СОШ №5 города Тюмени

Гельмитдинов Р.Р., учитель технологии МАОУ СОШ №5 города Тюмени

Тюмень – 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа основного общего образования по предмету «Технология» составлена на основе требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СОШ №5 города Тюмени (приказ от 31.08.2022 №346-од), Программы воспитания МАОУ СОШ №5 города Тюмени.

НАУЧНЫЙ, ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЙ 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 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 ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

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.

СВЯЗЬ С РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЫ

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала уроков ТЕХНОЛОГИИ предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- 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;
- 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;
- 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;
- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего им социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навыки 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.

-

Результаты единства учебной и воспитательной деятельности отражены в разделе рабочей программы «Личностные результаты изучения учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования».

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.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ					
Модуль	5 класс (34 ч)	6 класс (34 ч)	7 класс (34 ч)	8 класс (34 ч)	9 класс (34 ч)
Производство и технология	<p>Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека</p> <p>Раздел 2. Простейшие машины и механизмы</p>	<p>Раздел 3. Задачи и технологии их решения</p> <p>Раздел 4. Основы проектирования</p> <p>Раздел 5. Технологии домашнего хозяйства</p> <p>Раздел 6. Мир профессий</p>	<p>Раздел 7. Технологии и искусство</p> <p>Раздел 8. Технология и мир Современная техносфера</p>	<p>Раздел 10. Современные технологии</p> <p>Раздел 11. Материальные технологии</p> <p>Вариант А: Технологии художественно-прикладной обработки материалов</p> <p>Вариант Б: Технологии изготовления текстильных изделий</p> <p>Раздел 12. Технология обработки пищевых продуктов</p> <p>Раздел 13. Технологии растениеводства и животноводства»</p>	<p>Раздел 15. Социальные технологии</p> <p>Раздел 16. Медицинские технологии</p> <p>Раздел 17. Технологии в области электроники</p> <p>Раздел 18. Закономерности технологического развития цивилизации</p> <p>Раздел 19. Профессиональное самоопределение</p> <p>Раздел 20. Исследовательская и созидательная</p>

				Раздел 14. Исследовательская и созидательная деятельность	деятельность
Модуль	5 класс (34 ч)	6 класс (34 ч)	7 класс (34 ч)		
Технологии обработки материалов и пищевых продуктов	<i>Раздел 1.</i> Структура технологии: от материала к изделию <i>Раздел 2.</i> Материалы и изделия <i>Раздел 3.</i> Основные ручные инструменты <i>Раздел 4.</i> Трудовые действия как основные слагаемые технологии	<i>Раздел 5.</i> Технология обработки конструкционных материалов <i>Раздел 6.</i> Технология обработки текстильных материалов <i>Раздел 7.</i> Технология обработки пищевых продуктов	<i>Раздел 8.</i> Моделирование как основа познания и практической деятельности <i>Раздел 9.</i> Машины и их модели		

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет «Технология» входит в предметную область «Технология» и является обязательным для изучения.

Содержание предмета «Технология» структурировано как система тематических модулей.

Срок освоения рабочей программы: 5-9 классы, 5 лет

Количество часов в учебном плане на изучение предмета (34 учебные недели)

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
5 класс	2	68

6 класс	2	68
7 класс	2	68
8 класс	1	34
9 класс	1	34
Всего		272

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология»

5 КЛАСС

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

Модуль «Производство и технология»

Раздел. Задачи и технологии их решения.

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.

Чтение описаний, чертежей, технологических карт.

Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.

Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных. Исследование задачи и её решений.

Представление полученных результатов.

Раздел. 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 утюжильных 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

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Освоение учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования обеспечивает достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

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

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

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

Ценности научного познания и практической деятельности:

- осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

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 фильтрование 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.

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

ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР

Стартовая диагностика представляет собой процедуру оценки готовности к обучению на данном уровне образования. Проводится администрацией образовательной организации в начале 5 класса и выступает как основа (точка отсчета) для оценки динамики образовательных достижений. Объектом оценки являются: структура мотивации, сформированность учебной деятельности, владение универсальными и специфическими для основных учебных предметов познавательными средствами, в том числе: средствами работы с информацией, знаково-символическими средствами, логическими операциями. Стартовая диагностика может проводиться также учителями с целью оценки готовности к изучению отдельных предметов (разделов). Результаты стартовой диагностики являются основанием для корректировки учебных программ и индивидуализации учебного процесса.

Текущая оценка представляет собой процедуру оценки индивидуального продвижения в освоении программы учебного предмета. Текущая оценка может быть формирующей, т.е. поддерживающей и направляющей усилия учащегося, и диагностической, способствующей выявлению и осознанию учителем и учащимся существующих проблем в обучении. Объектом текущей оценки

являются тематические планируемые результаты, этапы освоения которых зафиксированы в тематическом планировании. В текущей оценке используется весь арсенал форм и методов проверки (устные и письменные опросы, практические работы, творческие работы, индивидуальные и групповые формы, само- и взаимооценка, рефлексия, листы продвижения и др.) с учетом особенностей учебного предмета технология и особенностей контрольно-оценочной деятельности учителя. Результаты текущей оценки являются основой для индивидуализации учебного процесса; при этом отдельные результаты, свидетельствующие об успешности обучения и достижении тематических результатов в более сжатые (по сравнению с планируемыми учителем) сроки, могут включаться в систему накопленной оценки и служить основанием, например, для освобождения ученика от необходимости выполнять тематическую проверочную работу.

Промежуточная аттестация представляет собой процедуру аттестации обучающихся, которая проводится в конце учебного года. Промежуточная аттестация проводится на основе результатов выполнения тематических проверочных работ и фиксируется в документе об образовании (дневнике).

Промежуточная оценка, фиксирующая достижение предметных планируемых результатов и универсальных учебных действий на уровне не ниже базового, является основанием для перевода в следующий класс и для допуска обучающегося к государственной итоговой аттестации. Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (ст.58) и иными нормативными актами.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (ИНВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ)

5 класс (68 часов)

№ п/ п	урок а	Тема урока	Количество часов на изучение темы	Характеристика основных видов деятельности ученика	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Технологии вокруг нас.	1ч	Аналитическая деятельность: — характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека. Практическая деятельность: выделять простейшие элементы различных моделей	Урок «Учебный предмет "Технология", потребности человека и цели производственной деятельности» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/ Урок «Преобразующая деятельность человека и мир технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/ Урок «Технология. История развития технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/ Урок «Классификация технологий» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/
		Познание и преобразование внешнего мира	1ч		
		основные виды человеческой деятельности.	1ч		
		Как человек познаёт и преобразует мир	2ч		
4-5		Практическая работа №1 — выделять простейшие элементы различных моделей.			
Раздел 2. Алгоритмы и начала технологии. Свойства алгоритмов. 5 ч					

7-8	Алгоритмы и первоначальные представления о технологии.	1ч	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 учебных программ из коллекции ЦОРов	Урок «Что такое алгоритм» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/1105409?menuReferrer=catalogue Урок «Свойства логических операций» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9239750?menuReferrer=catalogue Урок «Исполнители вокруг нас» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1241855?menuReferrer=/catalogue Урок «Что такое алгоритм» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/93ce2494-9c5c-4943-9e46049813fe97cd
9-10	Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов. (человек, робот).	2ч		
	Исполнители алгоритмов. (человек, робот).	2ч		
Раздел 3. Простейшие механические роботы-исполнители. 2 часа.				

11-12	Простейшие механические роботы исполнители	2ч	<p>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.</p> <p>Практическая деятельность: — программирование движения робота; исполнение программы</p>	Урок «Функциональное разнообразие роботов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
-------	--	----	--	--

4	Раздел 4. Простейшие машины и механизмы. 5 часов
---	--

13	Движение машин. Перемещение в окружающем мире. Двигатели машин. Виды двигателей.	1ч	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	Урок «Машины, их классификация» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/ Урок «Технологические машины» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1129/ Урок «Что такое технологические операции и способы? Что такое чертеж и как его читать». (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5367/start/220136/
14		1ч		
15	Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.	1ч		
16-17		2ч		

		<p>Механические передачи. Обратная связь. Правила изображения графических схем.</p> <p>Практическая работа №2. Изображение графической простейшей схемы машины или механизма.</p>			
	Раздел 5. Механические электро-технические и робототехнические конструкторы. 2 часа.				
5	18-19	<p>Механические электро-технические и робототехнические конструкторы. Практическая работа №3. Конструирование</p>	2ч	<p>Аналитическая деятельность: — называть основные детали конструктора и знать их назначение.</p> <p>Практическая деятельность: конструирование простейших соединений с помощью деталей конструктора</p>	<p>Урок «Демонстрация» (РЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/3353663?menuReferrer=catalogue Урок «Модели и конструкции». (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5594/start/221731/</p>

		простейших соединений с помощью деталей конструктора.			
	Раздел 6. Простые механические модели. 10 часов				
6	20-21	Простые управляемые модели. Практическая работа №4. Изображение графической простейшей схемы машины или механизма, в том числе с обратной связью.	2ч	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	Урок «Графическое изображение формы предмета». (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9888316?menuReferrer=catalogue
	22-23		2ч		Урок «Зубчатая передача» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9001781?menuReferrer=catalogue
	24-25	Практическая работа №5. Сборка простых механических конструкций по	2ч		Урок «Передача червячная». (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/2098187?menuReferrer=/catalogue Урок «Передача ременная». (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects

26-27	готовой схеме и их модификация. Передача зубчатая цилиндрическая. Практическая работа №6.	2ч		/3855151?menuReferrer=/catalogue
28-29	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация. Передача коническая передача. Практическая работа №7. Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация. Передача червячная. Практическая работа №8. Сборка простых механических конструкций по	2ч		Урок «Передача зубчатая цилиндрическая». (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/1913084?menuReferrer=catalogue

		готовой схеме и их модификация. Передача ременная, кулиса.			
7	Раздел 7. Простые модели с элементами управления. 5 часов.				
	30	Движение с заданными параметрами с использованием механической реализации управления;	1ч	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	Урок «Алгоритмы управления» https://iu.ru/video-lessons/9f292259-2e3d-4b02-824f93c43fe0898d
	31-32	Практическая работа №9. Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления.	2ч		Урок «Модели и конструкции». (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5594/start/221731/
	33-34	Практическая работа №10. Сборка простых механических конструкций по	2ч		Урок «Модели и конструкции». (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5594/start/221731/

		готовой схеме с элементами управления.			
	Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» (34 ч)				
8	Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию. 5 часов.				
	35-36	Основные элементы структуры технологии:	1ч	называть основные элементы	<p>Урок «Цикл жизни технологий и технологические процессы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/</p> <p>Урок «Техническая документация. Виды технической документации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/</p> <p>Урок «Чтение технической документации (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846/</p>
	37-38	действия, операции, этапы. Технологическая карта.	2ч	называть основные элементы технологической цепочки; — называть основные виды деятельности в процессе создания технологии; — объяснять назначение технологии.	
	39-40	Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Практическая работа №11. Чтение (изображение)	2ч	Практическая деятельность: читать (изображать) графическую структуру технологической цепочки	

		графической структуры технологической цепочки.			
9	Раздел 2. Материалы и изделия. Пищевые продукты. 10 часов.				
	41	Сырьё и материалы как основы производства.	1ч	Аналитическая деятельность: — называть основные свойства бумаги и области её использования; — называть основные свойства ткани и области её использования; — называть основные свойства древесины и области её использования; — называть основные свойства металлов и области их использования; называть металлические детали машин и механизмов.	Урок «Материалы для производства материальных благ» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/
	42	Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы.	1ч		Урок «Особенности производства синтетических и искусственных волокон». (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3359/main/
	43	Конструкционные материалы.			Урок «Конструкционные материалы и их использование» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/
	44	Физические и технологические свойства конструкционных материалов.	1ч		Урок «Свойства конструкционных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/
		Бумага и её свойства.			Урок «Бумага и её свойства». (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/app/241179?menuReferer=/catalogue
		Различные изделия из бумаги.	1ч		Урок «Текстильные материалы. Классификация.
		Потребность			

		человека в бумаге.			
45	Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.	1ч			Технологии производства ткани» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/ Урок «Текстильные материалы растительного происхождения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/
46	Древесина и её свойства. Лиственные и хвойные породы древесины.	1ч			Урок « Технологии получения и обработки древесины и древесных материалов» https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/
47 - 48	Основные свойства древесины. Древесные материалы и их применение.	2ч.			Урок «Технологии получения и обработки металлов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/677/

49	Изделия из древесины.	1ч		
50	Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов. Отходы древесины и их рациональное использование. Металлы и их свойства. Черные и цветные металлы. Тонколистовая сталь и проволока.	1ч		
Раздел 3. Современные материалы и их свойства. 5часов.				
51	Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.	1ч	Аналитическая деятельность: — называть основные свойства современных материалов и области их использования; — формулировать основные принципы создания композитных материалов. Практическая деятельность: сравнивать свойства бумаги, ткани,	Пластмассы и их свойства. (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9288561?menuReferrer=catalogue Презентация по технологии "Пластмассы" (Videouroki.net) https://videouroki.net/razrabotki/prezentatsiya-potekhnologii-plastmassy.html
52	Различные виды пластмасс. Использование пластмасс в	1ч		

53	промышленности и быту.		дерева, металла со свойствами доступных учащимся видов пластмасс	
	Наноструктуры и их использование в различных технологиях.	1ч		
54-55	Природные и синтетические наноструктуры. Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода. Практическая работа №12. Сравнение свойств бумаги, ткани, дерева, металла; возможные способы использования древесных отходов.	2ч		<p>Урок «Композитные материалы». (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/608939?menuReferrer=/catalogue</p> <p>Урок « Аллотропные соединения углерода». https://uchebnik.mos.ru/material/app/2123?menuReferrer=/catalogue</p> <p>Урок «Свойства бумаги» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/41447?menuReferrer=/catalogue</p>

1	Раздел 4. Основные ручные инструменты. 15 часов.				
56	Инструменты для работы с бумагой.	1ч	Аналитическая деятельность: — называть назначение инструментов для работы с данным материалом; — оценивать эффективность использования данного инструмента. Практическая деятельность: — выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия; создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги, ткани, древесины, железа.	<p>Урок «Открытка для мамы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9263661?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Инструменты и приспособления для работы с тканью». (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8899014?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Изготовление тряпичной куклы» https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10628451?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Этапы создания изделия из древесины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/4621857?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Инструменты для гибки металлов». (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/25533?menuReferrer=catalogue</p>	
57-58	Практическая работа №13. Изготовление с помощью инструментов простейшего изделия из бумаги.	2ч			
59	Инструменты для работы с тканью.	1ч			
60-61	Практическая работа №14. Изготовление с помощью инструментов простейшего изделия из ткани.	2ч			
62	Инструменты для работы с древесиной.	1ч			
63-	Практическая работа №15. Изготовление с помощью	2ч			

	64-68	инструментов простейшего изделия из древесины.	4ч		<p>Урок «Чеканка по металлу». (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/3617560?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Компьютерные объекты». https://iu.ru/video-lessons/0cf90c4a-9dd7-4106-8c75a2ee1e42a657</p>	36
--	-------	--	----	--	---	----

6 класс (68 часов)

№ п/ п	№ урока	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Модуль «Производство и технологии» (34ч)				
	Раздел 1. Задачи и технологии их решения 10 ч				

	1	Чтение текстов, чертежей, технологических карт и извлечение заключённой в них информации. Правила безопасной работы.	1ч	Аналитическая деятельность: — выделять среди множества знаков те знаки, которые являются символами; — формулировать условие задачи, используя данную знаковую систему; — формулировать определение	Урок «Техническая документация. Виды технической документации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/ Урок «Чтение технической документации (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846/ Урок «Информационные технологии в образовании» (Инфоурок) https://infourok.ru/celi-i-zadachi-predmetainformacionnye-tehnologii-v-obrazovanii4386305.html Разработка урока по информатике "Знаковые системы. Кодирование информации" (8 класс) (Инфоурок) https://infourok.ru/razrabotka_uroka_po_inform
	2	Оценка информации с точки зрения решаемой задачи.	1ч		
	3	Обозначения. Знаки и знаковые системы. Интерпретация знаков и знаковых систем.	1ч		

	4	Формулировка задачи с использованием знаков и символов.	1ч		
5	6-7	Построение необходимых для решения задач моделей. Практическая работа №1 — построение модели в соответствии с имеющейся схемой. Правила безопасной работы. Основные виды моделей. Области применения моделей.	1ч 2ч	модели; — называть основные виды моделей. Практическая деятельность: — выделять в тексте ключевые слова; — анализировать данный текст по определённому плану; — составлять план данного текста;	atike znakovye sistemy. kodirovanie informacii 8 klass-174935.htm Урок 4 «Знаковые системы» https://xn----7sbbfb7a7aej.xn--p1ai/informatika_08_ugr/informatika_materialy_zanytii_08_04_ugr.html Урок «Виды моделей» (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya_na_temu_vidy_modeley_6_klass-180453.htm
	8	Практическая работа №2 —определить области применения построенной модели.	1ч	— строить простейшие модели в соответствии с имеющейся схемой; определять области применения построенной модели	Урок «Знаковые модели» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/a43176ea-cfcd-4ded8fe5-87d70af8c1d3 Урок «Знаковые информационные системы» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/2a65ebbf-fbeb453e-986c-bae52a241bfc
	9-10	Правила безопасной работы.	2ч		

11-12	Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов.	2ч	Аналитическая деятельность: — находить общее и особенное в понятиях «алгоритм», «технология», «проект»; называть виды проектов. Практическая деятельность: — разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; — составлять паспорт проекта; — использовать компьютерные программы поддержки проектной деятельности; — осуществить презентацию проекта	Урок «Творческий проект» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/679/ Урок «Творческий учебный проект. Этапы проекта» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/257494/ Урок «Конструирование. Решение конструкторских задач»(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/start/257339/ https://iu.ru/video-lessons/ /Инфоурок/
13-14	Творческие проекты. Технология работы над проектом.	2ч		Бесплатные видеоуроки
15	Планирования пути достижения поставленных целей.	1ч		Урок «Творческая проектная деятельность» http://videouroki.net
16	Действия по осуществлению поставленных целей.	1ч		Видеоуроки
17-18	Соответствие своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения поставленных целей.	2ч		Урок «Исследовательские проекты. Паспорт проекта» (Инфоурок) https://cmd.hse.ru/mediamarket/project
19-20	Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Практическая работа №3 — составить паспорт проекта	2ч		Урок «Составление паспорта проекта» (Инфоурок) https://infourok.ru/sostavlenie-pasporta-proekta-4459040.html
21	Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом.	1ч		Паспорт проекта https://znanio.ru/media/pasport-issledovatel'skogo-proekta-dlya-uchenikovnachalnoj-shkoly-2681896
22	Компьютерная поддержка проектной деятельности. Практическая работа №4	1ч		Урок «Подготовка проекта к защите» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7077/start/257653/

	23-24	— презентация проекта, с использованием компьютерных программ поддержки проектной деятельности.	2ч		
	Раздел 3. Технологии домашнего хозяйства. 5ч.				

3	25	Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира. Порядок в доме.	1ч	Аналитическая деятельность: — 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	Урок «Между порядком и хаосом» (Естествознание 10 класс) РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6377/conspect/278123/
	26	Компьютерные программы проектирования жилища. Практическая работа №5 — пользуясь компьютерной программой, спроектировать комнату в квартире или доме.	1ч		Урок «Компьютерная презентация» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/8e1d31c8-6195-47b3-91ab-6496e81d3e69
	27	Кулинария. Кулинарные рецепты и технологии.	1ч		Урок «Технология приготовления пищи» РЭШ https://www.youtube.com/watch?v=yd9diXjnDfI
	28	Технологии изготовления изделий из текстильных материалов (оборудование, инструменты, приспособления).	1ч		Урок «Свойства текстильных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/
	29	Практическая работа №6 — пользуясь компьютерной программой, рассчитать количество ткани, которое необходимо для изготовления выбранного изделия. Декоративно-прикладное творчество. Технологии	1ч		Урок «художественной обработки текстильных материалов» (конспект) https://studfile.net/preview/8701487/

		художественной обработки текстильных материалов.		<p>кулинарного рецепта от алгоритма и технологии.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>—пользуясь компьютерной программой, спроектировать комнату в квартире или доме;</p> <p>пользуясь компьютерной программой, рассчитать количество ткани, которое необходимо для изготовления выбранного изделия</p>	
4	Раздел 4. Мир профессий 5ч.				

	30 31	Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.	1ч	Аналитическая деятельность: — называть основные объекты человеческого труда; — приводить примеры редких и исчезающих профессий. Практическая деятельность: используя известные методики, определять область своей возможной профессиональной деятельности	Урок «Какие бывают профессии? Как выбрать профессию?» https://navigatum.ru/kikpv.html http://videouroki.net Видеоуроки Урок «Профессиональное образование» Урок «Мотивы выбора профессии» Урок «Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение» Урок «Введение в мир профессий, включая профессии будущего» (Мультиурок) https://multiurok.ru/files/vvedenie-v-mir-professii-vkliuchaia-professii-budu.html В.Д.Симоненко, А.А.Электов, Б.А.Гончаров и др. Технология 8 класс. Москва, Издательский центр «Вентана – Граф» 2014, ФГОС Алгоритм успеха Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики // rosstat.gov.ru Электронный ресурс. URL: www.gks.ru 10-самых востребованных профессий будущего. //Электронный ресурс. URL: www.gorbibl.nnov.ru
	32	Как определять область своих интересов.	1ч		
	33-34	Практическая работа №7 — используя известные методики, определить область своей возможной профессиональной деятельности.	1ч		
			2ч		
	Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» (34 ч)				
5	Раздел 1.Трудовые действия как основные слагаемые технологии. 4ч.				

35	Измерения как универсальные трудовые действия. Измерение с помощью линейки, штангенциркуля, лазерной рулетки.	1ч			Урок Измерения как универсальные трудовые действия «Определение размеров изделий в столярной Мастерской» https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_ids=19/МЭШ uchebnik-6-klass.pdf (учебник А.Т.Тищенко, В.Д.Симоненко 6 класс. Индустриальные технологии)
36		1ч		Аналитическая деятельность: — называть основные измерительные инструменты; — называть основные трудовые действия, необходимые при обработке данного материала; — выбирать масштаб измерения, адекватный поставленной задаче; — оценивать погрешность измерения.	Урок «Погрешности измерения» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/app_player/62928 Урок «Конструкционные материалы и их использование» РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/t/314362/
37	Практика измерений различных объектов окружающего мира. Практическая работа №8 — осуществлять измерение с помощью конкретного измерительного инструмента. Правила безопасной работы.	1ч			Урок «Свойства конструкционных материалов» РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/
38	Понятие о погрешности измерения. Практическая работа №9 —Измерение и соединение деталей из конструкционных материалов. Правила безопасной работы	1ч		Практическая деятельность: — осуществлять измерение с помощью	

				конкретного измерительного инструмента; конструировать технологические операции по обработке данного материала из трудовых действий	
6	Раздел 2. Технологии обработки конструкционных материалов. 10 ч.				
	39	Технологии разметки и строгания заготовок из древесины, металла, пластмасс.	1ч	Аналитическая деятельность: — формулировать общность и различие технологий обработки различных конструкционных материалов. Практическая деятельность: — резание заготовок; — строгание заготовок из древесины;	Урок «Конструкционные материалы и их использование» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/
	40	Практическая работа №10—резание заготовок, строгание заготовок из древесины. Правила безопасной работы.	1ч		Урок «Технологии получения и обработки металлов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/677/
	41	Приёмы ручной правки, гибки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Технологии резания заготовок.	1ч		Урок «Свойства конструкционных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/
	42		1ч		Урок «Технология ручной обработки древесных материалов. Резание» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7088/start/257056/
					Урок «Технология ручной обработки металлов и пластмасс» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/star

	43-44	<p>Практическая работа №11 —сгибание заготовок, получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Правила безопасной работы.</p> <p>Технологии соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.</p> <p>Практическая работа №12 — соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея. Правила безопасной работы.</p>	2ч	<p>сгибание из заготовок и тонколистового металла проволоки; — получение отверстий в заготовках из конструкционн ых материалов; — получение отверстий в заготовках из конструкционн ых материалов; — соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея;</p>	<p>t/258025/</p> <p>Урок «Технология механического соединения деталей из древесных материалов и металлов» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7091/star/t/257217/</p> <p>Урок «Технология соединения деталей с помощью клея» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7092/star/t/257183/</p> <p>Урок «Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов»</p> <p>https://tepka.ru/tehnologiya_5m/31.html</p> <p>Урок «сборка изделий из тонколистового металла» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/144039?menuReferrer=/catalogue</p> <p>Урок «Обработка и удаление лишней части материала» РЭШ</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7570/star/t/256033/</p> <p>Урок «Технологии изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом»</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Sr_W100sL14</p>
		Практическая работа №13 — сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.		сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственны х материалов;	
	45	Практическая работа №13 — сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.	1ч		
	46	Правила безопасной работы.	1ч		

	47-48	<p>Практическая работа №14 — зачистка и отделка поверхностей деталей. Правила безопасной работы.</p> <p>Практическая работа №15 — изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом. Отделка изделий. Правила безопасной работы.</p>	2ч	<p>— изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом;</p> <p>— зачистка и отделка поверхностей деталей; отделка изделий</p>	
7	Раздел 3. Технология обработки текстильных материалов 10ч.				
	49-50	<p>Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Практическая работа №16 —Выполнение соединительных швов (обработка срезов, вытачки, застёжек). Правила безопасной работы.</p>	2ч	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>— формулировать общность и различие технологий обработки различных текстильных материалов;</p> <p>— формулировать</p>	<p>Урок «Основные приёмы работы на бытовой швейной машине» (Видеоуроки) https://videouroki.net/video/20-shvieinaia-mashina-osnovnyie-opieratsii-pri-mashinnoiobrabotkie-izdieliia.html</p> <p>Урок «Регуляторы швейной машины. Устройство и установка машинной иглы»</p> <p>Урок «Уход за швейной машиной»</p> <p>Урок «Приспособления к швейной машине» (видеоуроки) http://videouroki.net</p> <p><u>Урок</u> «Сырьё и процесс получения</p>
	51	<p>Приёмы выполнения основных утюжительных</p>	1ч		

52	операций. Прядение и ткачество. Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения.	1ч	последовательность изготовления швейного изделия;	ткани» РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/
53		1ч	— осуществлять классификацию машинных швов.	Урок «Текстильные материалы животного происхождения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/
54	Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.	1ч	Практическая деятельность: — обрабатывать детали кроя; — осуществлять контроль качества готового изделия; — осуществлять раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения; — выполнение соединительных швов;	Урок «Технология соединения деталей из текстильных материалов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/conspect/257150/
55	Ручные стежки и строчки.	1ч		Урок «Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек или журнала мод» (видеоуроки) http://videouroki.net
56-57	Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани.	1ч	раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения; — выполнение соединительных швов;	Урок «Раскладка выкройки на ткани: полное руководство» https://burdastyle.ru/master-klassy/tkani/raskladka-vykrojki-na-tkanipolnoe-rukovodstvo_17661/
58	Практическая работа №17 — раскрой изделия на ткани из натуральных волокон животного происхождения. Правила безопасной работы. Понятие о декоративно- прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка.	2ч	— обработка срезов; — обработка вытачки; -обработка застёжек	Урок «Текстильные материалы животного происхождения» РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/
		1ч		Урок «Технологии обработки материалов» РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/
				Урок «ДПИ: видовая специфика,

					особенности художественного языка, основная проблематика, терминология» https://iskusstvoed.ru/2016/10/14/dekorativnoprikladnoe-iskusstvo-vi/
8	Раздел 4. Технология приготовления пищи. 10ч.				
59	Продукты питания и их свойства (овощи, фрукты, мясо, рыба, хлебные и молочные изделия).	1ч	Аналитическая деятельность: — характеризовать основные пищевые продукты; — называть основные кухонные инструменты; — называть блюда из различных национальных кухонь. Практическая деятельность: — определять сохранность пищевых продуктов; — точно следовать	Урок «Механическая обработка овощей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/start/256185/	
60	Сохранность пищевых продуктов.	1ч		Урок «Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/start/257556/	
61	Практическая работа №18 — определить сохранность пищевых продуктов. Правила безопасной работы.	1ч		Урок «Технология — производства кисломолочных продуктов и приготовления блюд из них» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7097/conspect/257307/ Урок «Сохранность пищевых продуктов» (презентация) https://slide-share.ru/tema-16-khranenie-pishchevikh-produktov-234473 Урок тренировочный модуль «Приготовление изделий из теста» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2715/training/#170983	

64	62-63	Кухонное оборудование. Кухонные инструменты, в том числе электрические. Технология приготовления пищи. Сервировка стола. Практическая работа №19 — точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим.	2ч	технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим; — осуществлять первую помощь при пищевых отравлениях; соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами	<p>Урок «Технология приготовления пищи» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/668/ Урок «Сервировка стола в домашних условиях» https://vashakuhnya.com/posuda-i-servirovka/stola-v-domashnih-usloviyah Урок «Технологии тепловой обработки овощей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/ Урок «Национальные кухни мира» https://discoveric.ru/kuhnya Урок «Приготовление пищи в походных условиях» (презентация) http://900igr.net/prezentacija/tekhnologija/prigotovlenie-obeda-v-pokhodnykh-usloviyakh-137017/pitanie-v-pokhode-6.html Урок «Приготовление блюд из круп в походных условиях» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7098/start/257277/ Урок «Основы здорового питания» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/conspect/256433/ Кухня «Правила санитарии и гигиены на кухне» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296</p>
	65-66	Правила безопасной работы. Национальные кухни. Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.	1ч		
	67-68	Практическая работа №20 — осуществлять первую помощь при пищевых отравлениях.	2ч		
		Правила безопасной работы. Основы здорового питания. Основные приемы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд. Основы	2ч		

18-19	транспортными потоками в вашем населённом пункте и предложить пути их решения	4	технологии;	https://yandex.ru/video/preview/?text= и на РЭШ это видео
	Информационные технологии	4	— называть основные сферы применения традиционных технологий.	https://xn---7sbbfb7a7aej.xn--p1ai/technology_tis_07/technology_tis_07_05.html
20-23 24-27	Глобальные технологические проекты.		Практическая деятельность: определить проблемы с транспортными потоками в вашем населённом пункте и предложить пути их решения	урок 5 https://resh.edu.ru/subject/50/7/ Уроки 25-27 https://xn---7sbbfb7a7aej.xn--p1ai/technology_tis_07/technology_tis_07_05.html урок 3 videouroki.net > razrabotki > vidieourok-informatsionnyie-sistiemy-tiekhni /
Раздел 2 «Технология и искусство. Народные ремесла» (7 ч.)				

28-29	Правила безопасности на уроках технологии Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами.	2	Аналитическая деятельность: — приводить примеры эстетически значимых результатов труда; — называть известные народные промыслы России. Практическая деятельность:	videouroki.net › razrabotki › viktorina-po-pravilam-tiekhniki-bezopasnost.. https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-promyshlennyj-dizajn-7-klass-4415318.html https://myslide.ru/presentation/texnicheskaya-estetika-i-bezopasnost-truda https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-estetika-i-ekologiya-zhilischa-3131107.html https://infourok.ru/urok-po-narodnye-promysly-7-klass-4233746.html
30-31	Понятие дизайна. Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.	2	изготовить изделие в стиле выбранного народного ремесла	
32	Народные ремесла России: вологодские кружева, кубачинская чеканка, гжельская керамика, жостовская роспись и др.	1		
33-34	Практическая работа №2 «Изготовление изделия в стиле выбранного народного ремесла»	2		

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов» (34ч.)				
Раздел 3 «Моделирование как основа познания и практической деятельности» (4 ч)				
35-36	Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.	2	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — давать определение модели; — называть основные свойства моделей; — называть назначение моделей; — определять сходство и различие алгоритма и технологии как моделей процесса получения конкретного результата. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> — строить простейшие модели в процессе решения задач; — устанавливать адекватность простейших моделей моделируемому объекту и целям моделирования 	<p>https://infourok.ru/urok-na-temu-modelirovanie-funkcii-modelej-7-klass-4253776.html</p> <p>https://interneturok.ru/lesson/informatika/8-klass/bglava-1-sistemy-schisleniyab/modeli-ihnaznachenie-svoystva-i-vidy https://xn----7sbfbf7a7aej.xn--p1ai/informatika_08_sim/informatika_materialy_zanytii_08_11.html https://urok.1sept.ru/articles/630180 https://infourok.ru/obekt-subekt-cel-modelirovaniya-adekvatnost-modelej-modeliruemy-m-obektam-i-celyam-modelirovaniya-4737070.html</p> <p>https://infourok.ru/avtorskaya-prezentaciya-na-temu-algoritm-model-deyatelnosti-ispolnitelya-algoritmov_7_klass-546850.htm</p>
37-38	Применение модели. Практическая работа №3 «Построение простейших моделей»	2		
	Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.			
Раздел 4 «Машины и их модели» (10 ч.)				
39-	Основные этапы		Аналитическая	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-

40	41-42	Традиционной технологической цепочки	2	деятельность: —называть основные этапы традиционной технологической цепочки; — определять основные виды соединения деталей.	na-temu-mehanicheskie-peredachi-klass328075.html
42		Разделение материалов на части	2		
43-		Получение деталей необходимой формы.	1		
45	Практическая работа №4 «Сборка моделей из деталей робототехнического конструктора»	2	Практическая деятельность: осуществлять действия по сборке моделей из деталей робототехнического конструктора		
		46-	Соединение деталей в планируемый предмет	3	
48	Практическая работа №5 «Сборка модели»				
Раздел 5 «Простейшие механизмы: модели и физические эксперименты с этими механизмами» (12 ч.)					

50	49-	Простейшие механизмы как «азбука» механизма любой машины.	2	Аналитическая деятельность: — называть основные виды простейших механизмов; — называть законы механики, которые реализуются в простейших механизмах. Практическая деятельность: — проводить физические эксперименты с использованием	https://infourok.ru/mashini-i-mehanizmi-plankonspekt-uroka-2081723.html https://xn---7sbbfb7a7aej.xn--p1ai/technology_tis_05/technology_tis_05_05.html ypok5 https://infourok.ru/prezentaciya-po-fizike-na-temu-prostie-mehanizmi-klass-1854673.html https://xn---7sbbfb7a7aej.xn--p1ai/technology_kaz_05/technology_kaz_05_04_02.html https://ppt4web.ru/tekhnologija/prostyemekhanizmy3.html
	51-	Наклонная плоскость, винт, рычаг, ворот, блок, колесо, поршень.	2		
	53-	Инструменты и машины, где используются простейшие механизмы.	2		
	55-	Физические законы, реализуемые в простейших механизмах.	2		
56	57-	Практическая работа №6 Осуществление физических экспериментов по демонстрации названных физических законов	4	простейших механизмов; осуществлять демонстрацию физических законов, лежащих в основе простейших механизмов	
Раздел «Как устроены машины» (8 ч.)					

61-62	Машина как совокупность механизмов.	2	— выделять в данной машине, инструменте, приспособлении простейшие механизмы;	https://infourok.ru/prezentaciya-uroka-na-temu-prostie-mehanizmi-kak-chast-tehnologicheskoy-sistemi-fgos-klass-3645775.html
63-66	Составление механизма из простейших механизмов. Практическая работа №7 «Используя изобразительные средства представить данную машину в виде совокупности простейших механизмов»	4	— объяснять назначение простейших механизмов в данной машине;	
67-68	Выделение совокупности простейших механизмов в данной модели.	2	— выделять основные компоненты машины: двигатели, передаточные механизмы, исполнительные механизмы, приборы управления. 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	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УМК «Технология. 5 класс»

1. Технология. 5 класс. Учебник (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синеца).
2. Технология. 5 класс. Электронная форма учебника (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синеца).
3. Технология. 5 класс. Методическое пособие (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синеца).
4. Технология. 5 класс. Рабочая тетрадь (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синеца).

УМК «Технология. 6 класс»

1. Технология. 6 класс. Учебник (авторы А. Т. Тищенко, Н.В. Синеца).
2. Технология. 6 класс. Электронная форма учебника (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синеца).
3. Технология. 6 класс. Методическое пособие (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синеца).
4. Технология. 6 класс. Рабочая тетрадь (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синеца).

УМК «Технология. 7 класс»

1. Технология. 7 класс. Учебник (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синеца).
2. Технология. 7 класс. Электронная форма учебника (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синеца).
3. Технология. 7 класс. Методическое пособие (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синеца).
4. Технология. 7 класс. Рабочая тетрадь (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синеца).
1. Технология. 8—9 классы. Рабочая тетрадь (авторы А. Т. Тищенко, Н. В. Синеца).