

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Муниципальное образование город Ефремов

МКОУ "СШ № 10"

РАССМОТРЕНО
методическим объединением
учителей

_____ Козырева Ж.Д.

Протокол № 1

от "25" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

_____ Коновалова А.В.

Протокол № 1

от "26" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

_____ Петрушина Н.С.

Приказ № 61

от "31" августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2317455)

учебного предмета

«Технология»

для 5 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Козлова Наталья Анатольевна
учитель технологии

Ефремов 2022

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 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.

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

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.

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

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
Модуль 1. Производство и технологии (6 часов)								
1.1.	Производство и технологии	6	0	0		Планировать движение с заданными параметрами с использованием механической реализации управления; сборка простых механических моделей с элементами управления; осуществление управления собранной моделью, определение системы команд, необходимых для управления.	Самооценка с использованием «Оценочного листа»; Практическая работа	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
Итого по модулю		6						
Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение (6 часов)								
2.1.	Компьютерная графика. Черчение	6				Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений). Типы графических изображений: рисунок, диаграмма, график, граф, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др. Требования к выполнению графических изображений. Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты. Основные элементы графических изображений: точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки. Правила черчения.	Самооценка с использованием «Оценочного листа»; Практическая работа	
Итого по модулю		6						
Модуль 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов (42 часа)								
3.1.	Технологии обработки конструкционных материалов	8	0	0		называть основные элементы технологической цепочки; называть основные виды деятельности в процессе создания технологии; объяснять назначение технологии; читать (изображать) графическую структуру технологической цепочки; называть основные свойства бумаги и	Самооценка с использованием «Оценочного листа»; Практическая работа	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru
3.2.	Технологии обработки пищевых продуктов	14	0	0		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	Самооценка с использованием «Оценочного листа»; Практическая работа	resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru

3.3.	Технологии обработки текстильных материалов	20	0	0		<p>называть основные свойства современных материалов и области их использования; формулировать основные принципы создания композитных материалов; сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла со свойствами доступных учащимся видов пластмасс; Практические работы. 1. Определение вида бумаги и области ее использования. 2. Изучение образцов ткани и области ее использования. 3. Определение степени влажности образцов древесины. 4. Определение вида древесных материалов по образцам. 5. Определение видов металлов по образцам. 6. Определение видов пластмасс по образцам. 7. Проектирование простейшей конструкции из пластиковых труб с использованием фитингов;</p> <p>называть назначение инструментов для работы с данным материалом; оценивать эффективность использования данного инструмента; выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия; создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги, ткани, древесины, железа; Практические работы. 1. Создание простейших изделий из бумаги. 2. Снятие мерок. 3. Создание простейших изделий из ткани. 4. Создание простейших изделий из древесины. 5. Создание простейших изделий из металла;</p>	<p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»; Практическая работа</p>	<p>resh.edu.ru uchi.ru foxford.ru infourok.ru</p>
Итого по модулю		42						
Модуль 4. Робототехника (4 часа)								
4.1	Робототехника	4	0	0		<p>Аналитическая деятельность: - объяснять понятия «робот», «робототехника»; - знакомиться с моделями автоматических устройств и роботов; - знакомиться с видами роботов, описывать их назначение; - анализировать конструкцию мобильного робота. Практическая деятельность: - изучить особенности и назначение разных роботов.</p>	<p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»; Практическая работа</p>	
Итого по модулю		4						

Модуль 5. Современная компьютерная вышивка (10 часов)

5.1.	Современная компьютерная вышивка	10	0	10				
Итого по модулю		10						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	56				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика	Количество часов			Виды, формы контроля
				всего	контр. работы	практ. работы	
Модуль «Производство и технологии» (6 ч)							
1.	Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас (1 ч)	Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Преобразующая деятельность человека и технологии. Технологическая система. Правила поведения в кабинете «Технологии» и мастерских. Соблюдение санитарно-гигиенических норм. <i>Практическая работа «Изучение пирамиды потребностей современного человека»</i>	Аналитическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> ▪ объяснять, приводя примеры, содержание понятий «потребность», «технологическая система»; ▪ изучать потребности человека; ▪ изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения. Практическая деятельность: <i>изучать пирамиду потребностей современного человека</i>	1			Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
2.	Техносфера и её элементы (1 ч)	Техносфера как среда обитания человека. Элементы техносферы. Общая характеристика производства. Категории и типы производства. Производственная деятельность.	Аналитическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> ▪ объяснять понятие «техносфера»; ▪ изучать элементы техносферы; ▪ перечислять категории производства; ▪ различать типы производства; приводить примеры предметов труда. Практическая деятельность: исследовать (выполнив поиск в Интернете) элементы техносферы, имеющиеся на территории проживания учащегося, и классифицировать их в табличной форме	1			Устный опрос;

3.	<p>Производство и техника. Материальные технологии (2 ч)</p>	<p>Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы. Материальные технологии. Машины и механизмы. Классификация машин. Виды механизмов. Простые и сложные детали технических устройств. Виды соединений деталей. Какие бывают профессии. <i>Практическая работа «Составление таблицы/перечня естественных и искусственных материалов и их основных свойств»</i></p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять понятие «техника», характеризовать её роль в научно-техническом прогрессе; • характеризовать типовые детали и их соединения; <p>различать типы соединений деталей технических устройств; знакомиться с машинами, механизмами, соединениями, деталями; знакомиться с материалами, их свойствами; характеризовать различия естественных и искусственных материалов; знакомиться с профессиями: машинист, водитель, наладчик.</p> <p>Практическая деятельность: составлять таблицу/перечень естественных и искусственных материалов и их основных свойств</p>	2				<p>РЭШ «Технологии обработки материалов» (Урок №17) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/start/314424/</p>
4.	<p>Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта (2 ч)</p>	<p>Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Когнитивные технологии. Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы выполнения проекта. Проектная документация. Паспорт проекта. Проектная папка. <i>Практическая работа «Составление интеллект-карты «Технология»».</i> <i>Мини-проект «Логотип/табличка на учебный кабинет технологии»</i></p>	<p>Аналитическая деятельность: называть когнитивные технологии; использовать методы поиска идей для выполнения учебных проектов; называть виды проектов; знать этапы выполнения проекта.</p> <p>Практическая деятельность: составлять интеллект-карту; выполнять мини-проект, соблюдая основные этапы учебного проектирования</p>	2				

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (6 ч)

5.	Основы графической грамоты. Графические изображения (2 ч)	Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений). Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты. Графические изображения. Типы графических изображений: рисунок, диаграмма, график, граф, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др. Требования к выполнению графических изображений. <i>Пр раб.:1. Чтение графических изображений.</i> <i>2. Выполнение эскиза изделия (например, из древесины, текстиля)</i>		2				РЭШ «Графическое изображение формы предмета» (урок №20) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/
6.	Основные элементы графических изображений (2 ч)			2				
7.	Правила построения чертежей (2 ч)			2				

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» (42 ч)

Технологии обработки конструкционных материалов (8 ч)

8.	Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства (2 ч)			2				
9.	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина (1ч)			1				

10.	Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины (1 ч)			1				
11.	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приёмы работы (1 ч)			1				
12.	Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины (1 ч)			1				
13.	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины (1 ч)			1				
14.	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Защита проекта «Изделие из древесины» (1 ч)			1				

Технологии обработки пищевых продуктов (14 ч)

15.	Кулинария. Санитария и гигиена. Сервировка стола к завтраку (2 ч)	Понятие «кулинария». Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, к хранению продуктов и готовых блюд. Необходимый набор посуды для приготовления пищи. Правила и последовательность мытья посуды. Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасного пользования газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Интерьер кухни, рациональное размещение мебели.	<i>ИОТ №3. Пр. раб: 1. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне. 2. Складывание тканевых и бумажных салфеток различными способами.</i>	2				
-----	---	--	--	---	--	--	--	--

16.	<p>Физиология питания. Значение витаминов А, С, D. Технологии механической кулинарной обработки овощей. Первичная обработка овощей. (2 ч)</p>	<p>Питание как физиологическая потребность. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. Первая помощь при отравлениях. Режим питания. Особенности рационального питания подростков.</p>	<p><i>ИОТ №22</i> <i>Р/к: Товароведение овощей Тульской области</i> <i>Пр. раб: Нарезка овощей различными способами (картофель, морковь, яблоко, лук)</i></p>	2				
17.	<p>Блюда из сырых овощей. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Э/к: Влияние экологии окружающей среды</p>		<p><i>Пр. раб: 1. Определение количества нитратов в овощах при помощи бумажных индикаторов. 2. Салат овощной "Болгарский"</i></p>	2				
18.	<p>Блюда из вареных овощей. Технологии тепловой обработки овощей. Способы тепловой обработки. (2 ч)</p>		<p><i>ИОТ №23</i> <i>Пр. раб: 1. Приготовление винегрета. 2. Органолептическая оценка готового блюда (вкус, цвет, запах, внешний вид, консистенция).</i></p>	2				
19.	<p>Бутерброды. Горячие напитки. Р/к: Чайные сборы (мята, чебрец, липа и др.), произрастающие в Ефремовском районе (2 ч)</p>		<p><i>Пр. раб: 1. Приготовление открытых сложных бутербродов 2. Приготовление чая.</i></p>	2				
20.	<p>Блюда из яиц. Горячие напитки. Р/к: Православный праздник Пасхи на Руси. (2 ч)</p>		<p><i>Пр. раб: 1.Яйца фаршированные. 2. Какао.</i></p>	2				

21.	Этикет, правила сервировки стола. Защита проекта.			1				
22.	Обобщающий урок по кулинарии. К/р по разделу «Кулинария» (1ч)		<i>Пр. раб: Контр. тестирование на ПК.</i>	1				

Технологии обработки текстильных материалов (20 ч)

23.	Натуральные растительные волокна. Свойства тканей из растительных волокон и их	<i>Лаб.-практ. раб: 1. Распознавание текстильных материалов. 2. Определение группы тканей по назначению.</i>		2				
24.	Производство ткани. Общие понятия о процессах прядения нитей и ткачества (2 ч)	<i>Лаб.-практ. раб: 1. Изучение свойств нитей основы и утка. 2. Определение направления долевой нити.</i>		2				
25.	Ручные работы. Виды ручных стежков и строчек (2 ч)	ИОТ №24 (ОРМ, ТБ, С-Г требования). Р/к: Работа ручницы в ателье «Силуэт» г. Ефремов. <i>Пр. раб: Выполнение смёточного шва и обмёточного петельного шва.</i>		2				
26.	Устройство швейной машины. Правила работы на швейной машине (2 ч)	С-Г требования и ТБ, ИОТ №25. <i>Пр. раб: Упражнения в шитье на швейной машине без ниток</i>		2				

27.	Виды приводов. Устройство ручного привода (2 ч)	<p><i>Пр. раб: 1.Заправка верхней и нижней ниток.</i></p> <p><i>2.Отрабатывание правил начала и окончания работы на швейной машине.</i></p> <p><i>3.Тренировочные упражнения в шитье пробных строчек</i></p> <p><i>4.Закрепление машинной строчки обратным ходом швейной машины.</i></p>		2				
28.	Устройство моталки. Виды машинных швов. Влажно-тепловая обработка швов (2 ч)	<p>Влажно-тепловые работы. ИОТ №26</p> <p><i>Пр. раб: 1.Намотка нитки на шпульку.</i></p> <p><i>2. Регулировка длины стежка.</i></p> <p><i>3. Выполнение стачных швов.</i></p> <p><i>4. Выполнение влажно-тепловой обработки (ВТО): разутюживание и заутюживание.</i></p>		2				
29.	Виды машинных швов. Графическое изображение машинных швов. (2 ч)	<p><i>Пр. раб: 1. Выполнение образцов машинных швов (шов вподгибку с закрытым срезом) 2. Выполнение влажно-тепловой обработки (ВТО): прутюживание.</i></p>		2				
30.	Конструирование и изготовление швейных изделий (2 ч)	<p><i>Пр. раб: Чертёж выкройки швейного изделия.</i></p> <p><i>2. Раскрой швейного изделия (игольница в форме многоугольника).</i></p>		2				
31.	Основы проектирования. Этапы выполнения проекта (2 ч)	<p><i>Пр. раб: Обработка швейного изделия (игольница в форме многоугольника).</i></p>		2				

32.	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Защита проекта (2 ч)	<i>Пр. раб: Отделка швейного изделия вышивкой (игольница в форме многоугольника).</i>		2				
-----	--	---	--	---	--	--	--	--

Модуль «Робототехника» (4 часа)

33.	Введение в робототехнику. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.	Введение в робототехнику. История развития робототехники. Понятия «робот», «робототехника». Сферы применения робототехники. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение. Система команд механического робота. Управление механическим роботом. <i>Практическая работа «Изучение особенностей робота»</i>	Аналитическая деятельность: - объяснять понятия «робот», «робототехника»; - знакомиться с моделями автоматических устройств и роботов; - знакомиться с видами роботов, описывать их назначение; - анализировать конструкцию мобильного робота. Практическая деятельность: - изучить особенности и назначение разных роботов - исполнять алгоритмы; - оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче); - реализовывать простейшие алгоритмы с помощью учебных программ из коллекции ЦОРов	2			Урок «Робокласс. Введение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue Урок «Введение в робототехнику» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue Урок «Знакомство с роботами» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/992580?menuReferrer=catalogue Урок «Робототехника» (МЭШ)
-----	--	---	---	---	--	--	--

34.	Простейшие механические роботы-исполнители	Компьютерный исполнитель. Система команд исполнителя. Робот как исполнитель алгоритма. Роботы и принцип хранимой программы. Система команд механического робота. Управление механическим роботом.	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать 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>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программировать движения робота. 	2				https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/466784?menuReferrer=catalogue Урок «Функциональное разнообразие роботов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/ Урок «Робототехника. Классификация роботов» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/383322?menuReferrer=catalogue
-----	--	---	--	---	--	--	--	--

Модуль «Современная компьютерная вышивка» (10 часов)

35.	Как разработать вышивку на любой вышивальной машине. Обзор вышивального ПО			2				
36.	XFloss - Создание схем для вышивки крестиком (2 ч)		Создание схем для вышивки крестиком по фотографии онлайн с использованием палитр DMC, Anchor, Madeira	2				
37.	FlossCross - Создание схем для вышивки крестиком (2 ч)		FlossCross - бесплатный онлайн сервис для создания схем вышивки крестиком и бисером.	2				
38.	Основы проектирования. Этапы выполнения проекта (4 ч)			2				
39.	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Защита проекта (2 ч)			2				

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология. 5 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Технология. 5 класс/Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение».

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1). М. И. Шутикова. Технология 5–9 классы. Методическое пособие для учителя. МОСКВА «БИНОМ. Лаборатория знаний» 2020

2). Учебное пособие для общеобразовательных организаций / В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семенова — М.: Просвещение, 2020»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

resh.edu.ru

uchi.ru

foxford.ru

infourok.ru

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

текстиль, древесина, бумага, верстак столярный, конструкторы для моделирования простых машин и механизмов

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

швейная машина, верстак, кухонная плита, набор столярных инструментов, набор слесарных инструментов, комплект инструментов и приспособлений для ручных швейных работ, набор измерительных инструментов для работы с тканями, интерактивная доска. мультимедийный проектор, компьютер.