МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство иностранных дел Российской Федерации

Общеобразовательная школа при Посольстве России в Малайзии

РАССМОТРЕНО
ШМО учителей естественно-
математического цикла
_____ Чурина И.Н.

Протокол №1
от "01". 09. 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
_____Автухов Д.И.

Распоряжение №4
от "01". 09. 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 5405601)

учебного предмета
«Технология»

для 5 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Амелина Ольга Юрьевна
учитель технологии

г. Куала-Лумпур

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

НАУЧНЫЙ, ОБШЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ТЕХНОЛОГИИ

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

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

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

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

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

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

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

В XX веке сущность технологии была осмыслена в различных плоскостях: были выделены структуры, родственные понятию технологии, прежде всего, понятие алгоритма; проанализирован феномен зарождающегося технологического общества; исследованы социальные аспекты технологии.

Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации.

Изменилась структура человеческой деятельности — в ней важнейшую роль стал играть информационный фактор.

Исключительно значимыми оказались социальные последствия внедрения ИТ и ИКТ, которые послужили базой разработки и широкого распространения социальных сетей и процесса информатизации общества. На сегодняшний день процесс информатизации приобретает качественно новые черты. Возникло понятие «цифровой экономики», что подразумевает превращение информации в важнейшую экономическую категорию, быстрое развитие информационного бизнеса и рынка. Появились и интенсивно развиваются новые технологии: облачные, аддитивные, квантовые и пр. Однако цифровая революция (её часто называют третьей революцией) является только прелюдией к новой, более масштабной четвёртой промышленной революции. Все эти изменения самым решительным образом влияют на школьный курс технологии, что было подчёркнуто в «Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» (далее — «Концепция преподавания предметной области «Технология»).

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Основной **целью** освоения предметной области «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

Задачами курса технологии являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

методологическое знание — знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов.

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

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

уровень представления;

уровень пользователя;

когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);

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

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

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

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

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

Модуль «Производство и технология»

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

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий 4-й промышленной революции.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В данном модуле на конкретных примерах показана реализация общих положений, сформулированных в модуле «Производство и технологии». Освоение технологии ведётся по единой схеме, которая реализуется во всех без исключения модулях. Разумеется, в каждом конкретном случае возможны отклонения от названной схемы. Однако эти отклонения только усиливают общую идею об универсальном характере технологического подхода. Основная цель данного модуля: освоить умения реализации уже имеющихся технологий. Значительное внимание уделяется технологиям создания уникальных изделий народного творчества.

Модуль «Робототехника»

В этом модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Важность данного модуля заключается в том, что в нём формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами), которые в современном цифровом социуме приобретают универсальный характер.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет "Технология" изучается в 5 классе два часа в неделю, общий объем составляет 70 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 нанокомпозиты, 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.

ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ

Модуль «Робототехника»

Раздел. Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.

Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя. Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану. Системы исполнителей. Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии.

Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя.

От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам.

Система команд механического робота. Управление механическим роботом.

Робототехнические комплексы и их возможности. Знакомство с составом робототехнического конструктора.

Раздел. Роботы: конструирование и управление.

Общее устройство робота. Механическая часть. Принцип программного управления.

Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение. Принципы программирования роботов. Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

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

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

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.

ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ

Модуль «Робототехника»

соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать и уметь применять основные законы робототехники;

конструировать и программировать движущиеся модели;

получить возможность сформировать навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

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 технология**								
1.1.	Преобразовательная деятельность человека	7	1	3	05.09.2022 26.09.2022	характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека; выделять простейшие элементы различных моделей;	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/main/289227/ https://www.youtube.com/watch?v=LjVo8YZyFVk
1.2.	Простейшие машины и механизмы	10	2	5	27.09.2022 08.11.2022	называть основные виды механических движений; описывать способы преобразования движения из одного вида в другой; называть способы передачи движения с заданными усилиями и скоростями; изображать графически простейшую схему машины или механизма, в том числе с обратной связью;	Устный опрос; Зачет; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
Итого по модулю		17						
Модуль 2. **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов**								
2.1.	Структура технологии: от материала к изделию	5	0	0	09.11.2022 23.11.2022	называть основные элементы технологической цепочки; называть основные виды деятельности в процессе создания технологии; объяснять назначение технологии; читать (изображать) графическую структуру технологической цепочки;	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
2.2.	Материалы и изделия	10	1	2	29.11.2022 28.12.2022	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; сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла; предлагать возможные способы использования древесных отходов;	Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/8/5/

2.3.	Трудовые действия как основные слагаемые технологии	5	1	4	10.01.2023 24.01.2023	называть основные измерительные инструменты; называть основные трудовые действия, необходимые при обработке данного материала; выбирать масштаб измерения, адекватный поставленной задаче; оценивать погрешность измерения; осуществлять измерение с помощью конкретного измерительного инструмента; конструировать технологические операции по обработке данного материала из трудовых действий;	Устный опрос; Зачет; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
2.4.	Основные ручные инструменты	14	0	3	25.01.2023 15.03.2023	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;	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
Итого по модулю		34						
Модуль 3. **Робототехника**								
3.1.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	10	1	2	21.03.2023 26.04.2023	выделять алгоритмы среди других предписаний; формулировать свойства алгоритмов; называть основное свойство алгоритма.	Устный опрос; Практическая работа;	https://www.youtube.com/watch?v=rSSWiBcBGm4 https://www.sites.google.com/view/infocit/preimusestva-raboty-v-kompanii-mmocashout/учителю-технологии/модуль-робототехника-5-класс https://www.sites.google.com/view/infocit/preimusestva-raboty-v-kompanii-mmocashout/учителю-технологии/модуль-робототехника-5-класс/th5_4?authuser=0 https://www.sites.google.com/view/infocit/технология/pr_robot?authuser=0
3.2.	Роботы: конструирование и управление	7	1	1	02.05.2023 24.05.2023	Планировать пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата; называть основные виды механических движений	Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа;	https://www.sites.google.com/view/infocit/preimusestva-raboty-v-kompanii-mmocashout/учителю-технологии/модуль-робототехника-5-класс/th5_6?authuser=0
3.3.	Резерв времени	2						
Итого по модулю		19						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		70	7	20				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Инструктаж по ТБ. Технологии вокруг нас	1	0	0	05.09.2022	Устный опрос;
2.	Познание и преобразование внешнего мира - основные виды человеческой деятельности	1	0	0	06.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
3.	Первоначальные представления о технологии	1	0	0	12.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
4.	Входное тестирование по материалу начальной школы	1	1	0	13.09.2022	Тестирование;
5.	Алгоритмы и начало технологий	1	0	0	19.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
6.	Свойства алгоритмов. Исполнение алгоритмов.	1	0	0	20.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
7.	Результат исполнения алгоритма. Возможность формального исполнения алгоритма	1	0	1	26.09.2022	Устный опрос; Практическая работа;
8.	Двигатели машин. Виды двигателей. Виды механических движений	1	0	0	27.09.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
9.	Передаточные механизмы. Виды механических движений.	1	0	0	03.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
10.	Механические передачи. Понятие обратной связи, ее механическая реализация	1	0	0	04.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;

11.	Знакомство с механическими, электротехническими и робототехническими конструкторами	1	0	1	10.10.2022	Письменный контроль; Практическая работа;
12.	Конструирование простейших соединений с помощью деталей конструктора.	1	0	1	11.10.2022	Практическая работа;
13.	Изучение готовых схем простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления	1	0	0	18.10.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
14.	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме с элементами управления. Зачет.	1	1	0	19.10.2022	Зачет;
15.	Механические конструкторы. Сборка по готовой схеме.	1	0	1	25.10.2022	Письменный контроль; Практическая работа;
16.	Простые механические модели. Сборка по готовой схеме.	1	0	1	26.10.2022	Практическая работа;
17.	Простые механические модели. Сборка по готовой схеме с элементами управления	1	0	1	08.11.2022	Практическая работа;
18.	Составляющие технологии: этапы, операции, действия.	1	0	0	09.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
19.	Понятие о технологической документации. Основные виды технологической цепочки. Технологические карты.	1	0	0	15.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;

20.	Основные виды деятельности по созданию технологии: проектирование, моделирование, конструирование.	1	0	1	16.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
21.	Изображение графической структуры технологической цепочки.	1	0	1	22.11.2022	Практическая работа;
22.	Чтение графической структуры технологической цепочки.	1	1	0	23.11.2022	Зачет;
23.	Сырьё и материалы как основы производства.	1	0	0	29.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
24.	Натуральное, синтетическое и искусственное сырьё и материалы.	1	0	0	30.11.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
25.	Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.	1	0	0	06.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
26.	Бумага и её свойства. Использование отходов из бумаги.	1	0	0	07.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
27.	Ткань и её свойства. Использование отходов из бумаги.	1	0	0	13.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
28.	Полугодовая контрольная работа.	1	1	0	14.12.2022	Контрольная работа;
29.	Виды древесных материалов. Древесина и её свойства. Отходы из древесины и их рациональное использование.	1	0	0	20.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;

30.	Металлы и их свойства. Черные и цветные металлы.	1	0	0	21.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
31.	Пластмассы – виды и свойства пластических масс.	1	0	0	27.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
32.	Наноструктуры и их использование в различных технологиях.	1	0	0	28.12.2022	Устный опрос; Письменный контроль;
33.	Сравнение свойств материалов: бумага, ткань, дерево, металл, пластмасса, наноструктура.	1	0	1	10.01.2023	Устный опрос; Практическая работа;
34.	Измерения как универсальные трудовые действия. Линейка, лазерная рулетка, штангенциркуль.	1	0	1	11.01.2023	Письменный контроль; Практическая работа;
35.	Практика измерений различных объектов окружающего мира. Понятие о погрешности измерений.	1	0	0	17.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
36.	Трудовые действия при обработки материалов: бумаги, ткани, древесины, пластмассы.	1	0	0	18.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
37.	Трудовые действия при обработки материалов: бумаги, ткани, древесины, пластмассы.	1	0	1	24.01.2023	Практическая работа;
38.	Трудовые действия при обработки материалов: бумаги, ткани, древесины, пластмассы.	1	0	1	25.01.2023	Практическая работа;
39.	Инструменты для работы с бумагой.	1	0	0	31.01.2023	Устный опрос; Письменный контроль;

40.	Действия при работе с бумагой.	1	0	1	01.02.2023	Практическая работа;
41.	Инструменты для работы с тканью.	1	0	0	07.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
42.	Действия при работе с тканью.	1	0	1	08.02.2023	Практическая работа;
43.	Инструменты для работы с древесиной.	1	0	0	14.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
44.	Действия при работе с древесиной.	1	0	1	15.02.2023	Практическая работа;
45.	Столярный верстак.	1	0	0	21.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
46.	Инструменты для работы с металлами.	1	0	0	22.02.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
47.	Действия при работе с металлами.	1	0	1	28.02.2023	Практическая работа;
48.	Слесарный верстак.	1	0	0	01.03.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
49.	Общность и различие действий с разными материалами.	1	0	1	07.03.2023	Практическая работа;
50.	Тестирование по теме «Материалы и действия»	1	1	0	14.03.2023	Тестирование;
51.	Понятие исполнителя. Управление исполнителем согласно плану и непосредственно.	1	0	0	15.03.2023	Устный опрос; Письменный контроль;

52.	Системы исполнителей.	1	0	0	21.03.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
53.	Алгоритмы и технологии.	1	0	1	22.03.2023	Устный опрос; Практическая работа;
54.	Компьютерный исполнитель.	1	0	1	04.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
55.	Робот.	1	0	0	05.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
56.	Система команд исполнителя.	1	0	0	11.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
57.	От роботов на экране к роботам- механизмам.	1	0	0	12.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
58.	Система команд механического робота. Управление механическим роботом.	1	1	0	18.04.2023	Устный опрос; Тестирование;
59.	Робототехнические комплексы и их возможности.	1	0	0	19.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
60.	Знакомство с составом робототехнического конструктора.	1	0	0	25.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
61.	Общее устройство робота. Механическая часть. Принцип программного управления.	1	0	0	26.04.2023	Устный опрос; Письменный контроль;

62.	Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора.	1	0	0	02.05.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
63.	Параметры и применение датчиков в составе робототехнического набора.	1	0	1	03.05.2023	Устный опрос; Практическая работа;
64.	Основные принципы программирования роботов.	1	0	0	10.05.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
65.	Основные принципы программирования роботов.	1	0	0	16.05.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
66.	Итоговая контрольная работа	1	1	0	17.05.2023	Контрольная работа;
67.	Интерфейс конкретного языка программирования.	1	0	0	23.05.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
68.	Интерфейс конкретного языка программирования.	1	0	0	24.05.2023	Устный опрос; Письменный контроль;
69. 70.	Резервный урок	2				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		70	7	20		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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»;
Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

https://www.uchportal.ru/
school-collection.edu.ru
http://um-razum.ru/

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

lecta.rosuchebnik.ru
http://fcior.edu.ru/
http://school-collection.edu.ru/
http://window.edu.ru/
http://www.openclass.ru/sub/
https://megabook.ru/
https://prosv.ru/

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Обучающие таблицы, плакаты, схемы по разделам программы.
2. Плакаты по технике безопасности.
3. Образцы различных материалов (тканей, древесины, металлов и др.)
4. Образцы изделий из различных материалов.
5. Магнитно-маркерная доска
6. Компьютер, экран

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Инструменты для работы с бумагой
2. Инструменты для работы с тканью
3 .Инструменты для работы с древесиной
4. Инструменты для работы с металлом
5. Швейное оборудование (бытовая шв. машина)