**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Департамент образования Ярославской области

Управление образования администрации РМР

МОУ Сретенская СОШ им. П.И. Батова

УТВЕРЖЕНО

Директор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Мугдусян Л.У.

Приказ №

от "" г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 3041360)**

учебного предмета

«Технология»

для 5 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Панкратьева Надежда Васильевна

учитель технологии

с. Сретенье 2022

**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 ХХ 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 осуществ​ляется 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 неделе, общий объем составляет 68

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 осуществ​лять 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 | 11 | 1 | 10 | 01.09.2022 05.10.2022 | Характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека. Пр.р.: выделять простейшие элементы различных моделей; Выделять алгоритмы среди других предписаний; формулировать свойства алгоритмов; называть основное свойство алгоритма.; Пр.р.: исполнять алгоритмы; оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче); реализовывать простейшие алгоритмы с помощью учебных программ из коллекции ЦОРов.; ; | Устный опрос; Практическая работа; Зачет; ; |  |
| 1.2. | Простейшие машины и механизмы | 6 | 1 | 5 | 06.10.2022 26.10.2022 | Называть основные виды механических движений; описывать способы преобразования движения из одного вида в другой; называть способы передачи движения с заданными усилиями и скоростями.; Пр.р.: изображать графически простейшую схему машины или механизма; в том числе с обратной связью; ; | Устный опрос; Практическая работа; Зачет; ; |  |
| Итого по модулю | 17 |  |
| Модуль 2. **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** |
| 2.1. | Структура технологии: от материала к изделию | 5 |  | 5 | 27.10.2022 16.11.2022 | Называть основные элементы технологической цепочки; называть основные виды деятельности в процессе создания технологии; объяснять назначение технологии.; Пр.р.: читать (изображать) графическую структуру технологической цепочки; ; | Устный опрос; Практическая работа; ; |  |
| 2.2. | Материалы и изделия | 15 | 2 | 13 | 17.11.2022 17.01.2023 | 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.; Пр.р.: сравнивать свойства бумаги; ткани; дерева; металла; предлагать возможные способы использования древесных отходов.; ; | Контрольная работа; Устный опрос; Практическая работа; Зачет; ; | <https://resh.edu.ru/subject/8/5/> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.3. | Трудовые действия как основные слагаемые технологии | 7 | 1 | 6 | 18.01.2023 01.03.2023 | называть основные трудовые действия, необходимые при обработке данного материала; Пр.р.: выбирать инструменты; необходимые для изготовления данного изделия; создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги; ткани; древесины; железа;; | Практическая работа; | <https://resh.edu.ru/subject/8/5/> |
| 2.4. | Основные ручные инструменты | 7 |  | 7 | 02.03.2023 12.04.2023 | Называть назначение инструментов для работы с данным материалом; оценивать эффективность использования данного инструмента; Пр.р.: выбирать инструменты; необходимые для изготовления данного изделия; создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги; ткани; древесины; железа; ; | Устный опрос; Практическая работа; Зачет; ; | <https://resh.edu.ru/subject/8/5/> |
| Итого по модулю | 34 |  |
| Модуль 3. **Робототехника** |
| 3.1. | Алгоритмы и исполнители.Роботы как исполнители | 5 | 1 | 4 | 13.04.2023 03.05.2023 | Выделять алгоритмы среди других предписаний; формулировать свойства алгоритмов; называть основное свойство алгоритма.Пр.р.: исполнять алгоритмы; оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче). | Практическая работа; Зачет; ; | https://www.youtube.com/watch?v=rSSWiBcBGm4 [https://www.sites.google.com/view/infocit/preimusestva-raboty-v-kompanii-mmocashout/учителю-технологии/модуль](https://www.sites.google.com/view/infocit/preimusestva-raboty-v-kompanii-mmocashout/%D1%83%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8E-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8/%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB%D1%8C)-робототехника-5-класс [https://www.sites.google.com/view/infocit/preimusestva-raboty-v-kompanii-mmocashout/учителю-технологии/модуль](https://www.sites.google.com/view/infocit/preimusestva-raboty-v-kompanii-mmocashout/%D1%83%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8E-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8/%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB%D1%8C)-робототехника-5-класс/th5\_4?authuser=0 [https://www.sites.google.com/view/infocit/технология/pr\_robot](https://www.sites.google.com/view/infocit/%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F/pr_robot)?authuser=0 |
| 3.2. | Роботы: конструирование и управление | 12 | 1 | 11 | 04.05.2023 26.05.2023 | 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 Пр.р.: программировать движения робота; исполнения своих программ; конструировать простейшие соединения с помощью деталей конструктора. | Зачет; Устный опрос; Практическая работа; Зачет; ; | [https://www.sites.google.com/view/infocit/preimusestva-raboty-v-kompanii-mmocashout/учителю-технологии/модуль](https://www.sites.google.com/view/infocit/preimusestva-raboty-v-kompanii-mmocashout/%D1%83%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8E-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8/%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB%D1%8C)-робототехника-5-класс/th5\_6?authuser=0 |
| Итого по модулю | 17 |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 68 | 7 | 61 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата** **изучения** | **Виды,** **формы** **контроля** |
| **всего**  | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1. | Технологии вокруг нас. | 1 |  | 1 | 07.09.2022 | Устный опрос; |
| 2. | Как человек познает и преобразует мир. | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; |
| 3. | Техносфера.Технологические системы. | 1 |  | 1 | 14.09.2022 | Устный опрос; |
| 4. | Проектная деятельность и проектная культура. | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; |
| 5. | Проектная деятельность и проектная культура. | 1 |  | 1 | 21.09.2022 | Устный опрос; |
| 6. | Обобщающий урок по разделу «Преобразовательная деятельность человека» | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа; |
| 7. | Первоначальные представления о технологии. | 1 |  | 1 | 28.09.2022 | Устный опрос; |
| 8. | Что такое алгоритм. Виды алгоритмов | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; |
| 9. | Свойства алгоритмов. | 1 |  | 1 | 05.10.2022 | Устный опрос; Практическая работа; ; |
| 10. | Исполнители алгоритмов (человек, робот) | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; |
| 11. | Исполнители алгоритмов (человек, робот). Результаты исполнения алгоритма. | 1 |  | 1 | 12.10.2022 | Устный опрос; |
| 12. | Основные понятия о машинах, механизмах, деталях | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; |
| 13. | Основные виды механических движений. | 1 |  | 1 | 19.10.2022 | Устный опрос; ; ; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14. | Способы передачи движения с заданными усилиями и скоростями. | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; ; |
| 15. | Понятие обратной связи, ее механическая реализация. | 1 |  | 1 | 26.10.2022 | Устный опрос; Практическая работа; |
| 16. | Графическая схема машины или механизма. | 1 |  | 1 |  | Практическая работа; |
| 17. | Обобщающий урок по разделу «Простейшие машины и механизмы» | 1 | 1 |  | 09.11.2022 | Зачет; |
| 18. | Составляющие технологии: этапы, операции, действия. | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; ; |
| 19. | Понятие о технологической документации. | 1 |  | 1 | 16.11.2022 | Устный опрос; Практическая работа; ; |
| 20. | Основные виды деятельности по созданию технологии. Проектирование. | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; ; |
| 21. | Основные виды деятельности по созданию технологии. Моделирование. | 1 |  | 1 | 23.11.2022 | Устный опрос; Практическая работа; ; |
| 22. | Основные виды деятельности по созданию технологии. Конструирование. | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; ; |
| 23. | Сырье и материалы как основа производства. | 1 |  | 1 | 30.11.2022  |  Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 24. | Физические и технологические свойства конструкционных материалов. | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; |
| 25. | Основные свойства бумаги и области ее использования. | 1 |  | 1 | 07.12.2022 | Устный опрос; Практическая работа; ; |
| 26. | Ткань и ее свойства. Текстильные волокна. | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; ; |
| 27. |  Производство ткани и области ее использования. | 1 |  | 1 | 14.12.2022 | Устный опрос; Практическая работа; ; |
| 28. | Основные свойства древесины. Виды древесных материалов. | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; ; |
| 29. | Области применения древесных материалов и рациональное использование отходов древесины. | 1 |  | 1 | 21.12.2022 | Устный опрос; Практическая работа; ; |
| 30. | Основные свойства металлов и области их использования. | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; ; |
| 31. | Черные и цветные металлы. Тонколистовой металл и проволока. | 1 |  | 1 | 28.12.2022 | Устный опрос; Практическая работа; ; |
| 32. | Обобщающий урок по разделу «Материалы и изделия» | 1 | 1 |  |  | Зачет; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 33. | Пластмассы: свойства и виды. | 1 |  | 1 | 11.01.2023 | Устный опрос; |
| 34. | Использование пластмасс в промышленности и быту. | 1 |  | 1 |  | Устный опрос Сообщение; |
| 35. | Основные принципы создания композитных материалов. Умные материалы. | 1 |  | 1 | 18.01.2023 | Устный опрос; |
| 36. | Природные и синтетические наноструктуры и их использование в различных технологиях. | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; |
| 37. | Обобщающий урок по разделу «Современные материалы и их свойства» | 1 | 1 |  | 25.01.2023 | Зачет; |
| 38. | Инструменты и оборудование для работы с бумагой. ТБ.Технологические операции. | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; |
| 39. | Создание простых изделий из бумаги | 1 |  | 1 | 01.02.2023 | Практическая работа; |
| 40. | Создание простых изделий из бумаги. | 1 |  | 1 |  | Практическая работа; |
| 41. | Инструменты и оборудование для работы с тканью. ТБ. Технологические операции | 1 |  | 1 | 08.02.2023 | Устный опрос; |
| 42. | Создание простых изделий из ткани. | 1 |  | 1 |  | Практическая работа; |
| 43. | Создание простых изделий из ткани. | 1 |  | 1 | 15.02.2023 | Практическая работа; |
| 44. |  Создание простых изделий из ткани. | 1 |  | 1 |  | Практическая работа; |
| 45. | Инструменты и оборудование для работы с древесным материалом. ТБ. Технологические операции. | 1 |  | 1 | 22.02.2023 | Устный опрос; |
| 46. | Создание простых изделий из древесных материалов. | 1 |  | 1 |  | Практическая работа; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 47. | Создание простых изделий из древесных материалов | 1 |  | 1 | 01.03.2023 | Практическая работа; |
| 48. | Инструменты и оборудование для работы с металлами. ТБ.Технологические операции. | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; |
| 49. | Создание простых изделий из металлов (проволоки). | 1 |  | 1 | 15.03.2023 | Практическая работа; |
| 50. | Создание простых изделий из металлов (проволоки). | 1 |  | 1 |  | Практическая работа; |
| 51. | Обобщающий урок по разделу «Основные ручные инструменты. Трудовые действия» | 1 | 1 |  | 29.03.2023 | Зачет; |
| 52. | Цели и способы их достижения | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; |
| 53. | Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии | 1 |  | 1 | 05.04.2023 | Устный опрос; Практическая работа; ; |
| 54. | Алгоритмы и исполнители | 1 |  | 1 |  | Устный опрос; Практическая работа; ; |
| 55. | Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя. | 1 |  | 1 | 12.04.2023 | Устный опрос; Практическая работа; ; |
| 56. | Обобщающий урок по разделу «Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители» | 1 | 1 |  |  | Зачет; |
| 57. | Знакомство с робототехническим конструктором | 1 |  | 1 | 19.04.2023 | Устный опрос; |
| 58. | Знакомство с робототехническим конструктором | 1 |  | 1 |  | Практическая работа; |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 59. | Способы передачи движения. Понятия о редукторах | 1 |  | 1 | 26.04.2023 | Практическая работа; |
| 60. | Способы передачи движения. Понятия о редукторах. | 1 |  | 1 |  | Практическая работа; |
| 61. | Понятие команды, программа и программирование | 1 |  | 1 | 03.05.2023 | Практическая работа; |
| 62. | Программное управление роботом | 1 |  | 1 |  | Практическая работа; |
| 63. | Моторы и их характеристики | 1 |  | 1 | 10.05.2023 | Практическая работа; |
| 64. | Моторы и их характеристики | 1 |  | 1 |  | Практическая работа; |
| 65. | Датчики и их характеристики  | 1 |  | 1 | 17.05.2023 | Практическая работа; |
| 66. | Сборка простейшего робота, по инструкции. | 1 |  | 1 |  | Практическая работа; |
| 67. | Сборка простейшего робота, по инструкции. | 1 |  | 1 | 24.05.2023 | Практическая работа; |
| 68. | Обобщающий урок по разделу «Роботы: конструирование и управление» | 1 | 1 |  |  | Зачет; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 68 | 7 | 61 |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

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**

1.Технология. 5 класс. Учебник (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н.

и др.)
2.Технология. 5 класс. Электронная форма учебника (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)
3.Технология. 5 класс. Методическое пособие (авторы Глозман

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Гиперссылка на ресурс,
обеспечивающий доступ к ЭОР Краткое описание
lecta.rosuchebnik.ru Цифровая образовательная платформа LECTA, методические пособия, сценарии, конкурсы, акции, проекты.

уроков и внеклассных мероприятий, готовые презентации
http://fcior.edu.ru/ Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Подборка учебных модулей по предметам. ЦОР в данной коллекциях представлены основными типами (как и для других предметов): информационный (направленный на формирование новых знаний); практический (направленный на закрепление знаний и отработку умений применять полученные знания в
различных ситуациях); контрольный (направленные на проверку знаний).

http://school-collection.edu.ru/ В Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов имеется несколько рубрик («Наборы цифровых ресурсов к учебникам», «Инновационные учебные
материалы», «Коллекции», «Инструменты
учебной деятельности»). Методические материалы, тематические коллекции, программные средства для поддержки учебной деятельности и организации учебного процесса.

http://window.edu.ru/ Единое окно доступа к информационным ресурсам.

http://www.openclass.ru/sub/ Сетевое образовательное сообщество «Открытый класс». Подборка цифровых образовательных ресурсов, план-конспекты уроков, мастер-классов.

http://znakka4estva.ru/ Образовательный портал «Знак качества». Презентации по предметам, документы, видеолекции.

https://megabook.ru/ Мультимедийный российский онлайн-ресурс Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия.

https://prosv.ru/ Рабочие программы, тематическое планирование, тесты.

нары по технологии.

Google Forms
https://www.google.com/intl/ru/forms/about/ Это онлайн-сервис для составления форм обратной связи, тестирований и опросов. Это один из сервисов, прикрученных облачному хранилищу Google Drive.

Чтобы работать с этим сервисом необходим почтовый ящик Gmail. Работает приложение через браузер. В нем можно бесплатно создать любое количество форм (отдельных веб-страниц, на которых размещается опрос или анкета).

SweetHome 3D
http://www.sweethome3d.com/ru/ Бесплатное приложение для дизайна интерьера с возможностью 3D

просмотра, помогает расположить фурнитуру на двухмерном плане дома.Можно использоватьпри изучении темы «Интерьер дома»,

**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. Компьютер, проектор

**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)
6. LEGO MINDSTORMS Education EV3 (инструкции и документация для учебных наборов).