



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 86 имени Героя Социалистического Труда
В.Я. Литвинова» городского округа Самара

«Рассмотрено»
на заседании МО учителей
технологии и физической культуры
Председатель МО

 / Шукина Н.А.
Протокол № 1
«29» августа 2022 г.

«Проверено»
Заместитель директора по УВР
 / Шевченко Л.В.

«30» августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Технология»
для 5-9 классов
основного общего образования

Составитель программы:
Леонтьева Ирина Анатольевна,
учитель технологии высшей категории

Самара, 2022 г.

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.

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 личные 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 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.

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, которые в 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 68ч

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 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.

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;

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
		всего	контроль	практические				
Модуль 1. Производство и технология								
1.1.	Преобразовательная деятельность человека	4	0	2	01.09.2022	выделять простейшие элементы различных моделей;	Практическая работа;	медиа-проектор
1.2.	Простейшие машины и механизмы	4	0	2	19.09.2022	изображать графически простейшую схему машины или механизма в том	Практическая работа;	медиа-проектор
Итого по модулю		8						
Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов								
2.1.	Структура технологии: от	10	1	8	10.10.2022	читать (изображать) графическую структуру	Практическая работа;	медиа-проектор
2.2.	Материалы и изделия	8	1	7	21.11.2022	предлагать возможные способы использования древесных отходов;	Практическая работа;	медиа-проектор
2.3.	Трудовые действия как основные	20	0	20	09.01.2023	Выполнение изделия, выполнение проекта	Самооценка с использованием «Опе	медиа-проектор
2.4.	Основные ручные инструменты	5	1	3	20.02.2023	оценивать эффективность использования данного	Контрольная работа;	медиа-проектор
Итого по модулю		43						
Модуль 3. Робототехника								
3.1.	Алгоритмы и исполнители	5	1	2	13.03.2023	Работа на компьютере	Практическая работа;	медиа-проектор
3.2.	Роботы: конструирование	12	1	11	01.04.2023	Конструирование роботов	Практическая работа;	медиа-проектор
Итого по модулю		17						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		68	5	55				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контроль ные работы	практич еские работы		
1.	Технологии вокруг нас.	1	0	1	1неделя	Практическая работа;
2.	Алгоритмы и начала технологии.	1	0	1	1неделя	Практическая работа;
3.	Возможность формального исполнения алгоритма.	1	0	1	2неделя	Практическая работа;
4.	Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.	1	0	1	2неделя	Практическая работа;
5.	Двигатели машин. Виды двигателей. механизмы.	1	0	1	3неделя	Практическая работа;
6.	Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.Механические передачи. Обратная связь.	1	0	1	3неделя	Практическая работа;
7.	Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы.	1	0	1	4неделя	Практическая работа;
8.	Простые механические модели. Простые управляемые модели.	1	0	1	4неделя	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
9.	Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы.	1	0	0	5неделя	Устный опрос;
10.	Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы.	1	0	1	5неделя	Практическая работа;
11.	Технологическая карта.	1	0	1	6неделя	Практическая работа;
12.	Технологическая карта.	1	0	1	6неделя	Практическая работа;

13.	Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии.	1	0	1	7неделя	Практическая работа;
14.	Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии.	1	0	1	7неделя	Практическая работа;
15.	Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии.	1	0	1	8неделя	Практическая работа;
16.	Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии.	1	1	0	8неделя	Контрольная работа;
17.	Технологии и алгоритмы.	1	0	1	9неделя	Практическая работа;
18.	Технологии и алгоритмы.	1	0	1	9неделя	Практическая работа;
19.	Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы.	1	0	1	10неделя	Практическая работа;
20.	Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов. Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.	1	0	1	10неделя	Практическая работа;
21.	Ткань и её свойства. Изделия из ткани.	1	0	1	11неделя	Практическая работа;

22.	Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.	1	1	0	11неделя	Контрольная работа;
23.	Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.	1	0	1	12неделя	Практическая работа;
24.	Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.	1	0	1	12неделя	Практическая работа;
25.	Природные и синтетические наноструктуры. Композиты и нанокompозиты, их применение.	1	0	1	13неделя	Практическая работа;
26.	Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.	1	0	1	13неделя	Практическая работа;
27.	Измерение и счёт как универсальные трудовые действия.	1	0	1	14неделя	Практическая работа;
28.	Измерение и счёт как универсальные трудовые действия.	1	0	1	14неделя	Практическая работа;
29.	Точность и погрешность измерений.	1	0	1	15неделя	Практическая работа;
30.	Точность и погрешность измерений.	1	0	1	15неделя	Самооценка с использованием
31.	Действия при работе с бумагой.	1	0	1	16неделя	Практическая работа;
32.	Действия при работе с бумагой.	1	0	1	16неделя	Практическая работа;
33.	Действия при работе с тканью.	1	0	1	17неделя	Практическая работа;

34.	Действия при работе с тканью.	1	0	1	17неделя	Практическая работа;
35.	Действия при работе с древесиной.	1	0	1	18неделя	Практическая работа;
36.	Действия при работе с древесиной.	1	0	1	18неделя	Практическая работа;
37.	Действия при работе с древесиной.	1	0	1	19неделя	Практическая работа;
38.	Действия при работе с древесиной.	1	0	1	19неделя	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
39.	Действия при работе с тонколистовым металлом.	1	0	1	20неделя	Практическая работа;
40.	Действия при работе с тонколистовым металлом.	1	0	1	20неделя	Практическая работа;
41.	Приготовление пищи.	1	0	1	21неделя	Практическая работа;
42.	Творческий проект	1	0	1	21неделя	Практическая работа;
43.	Творческий проект. Поисковый этап	1	0	1	22неделя	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
44.	Творческий проект. Аналитический этап. Урок №1	1	0	1	22неделя	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
45.	Творческий проект. Аналитический этап. Урок №2	1	0	1	23неделя	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
46.	Творческий проект. Аналитический этап. Урок №3	1	0	1	23неделя	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
47.	Инструменты для работы с бумагой, тканью, металлом. Компьютерные инструменты	1	0	1	24неделя	Практическая работа;

48.	Творческий проект. Технологический этап. Урок №1	1	0	1	24неделя	Практическая работа;
49.	Творческий проект. Технологический этап. Урок №2	1	0	1	25неделя	Практическая работа;
50.	Творческий проект. Контрольный этап.	1	0	0	25неделя	Устный опрос;
51.	Творческий проект. Презентационный этап.	1	1	0	26неделя	Контрольная работа;
52.	Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя. Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану.	1	0	1	26неделя	Практическая работа;
53.	Системы исполнителей. Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии. Компьютерный исполнитель. Робот.	1	0	1	27неделя	Практическая работа;
54.	Система команд исполнителя. От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам.	1	0	0	27неделя	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
55.	Система команд механического робота. Управление механическим роботом.	1	1	0	28неделя	Контрольная работа;
56.	Робототехнические комплексы и их возможности. Знакомство с составом робототехнического конструктора.	1	0	1	28неделя	Практическая работа;
57.	Общее устройство робота.	1	0	1	29неделя	Практическая работа;
58.	Механическая часть. Принцип программного управления.	1	0	1	29неделя	Практическая работа;

59.	Механическая часть. Принцип программного управления.	1	0	1	30неделя	Практическая работа;
60.	Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение.	1	0	1	30неделя	Практическая работа;
61.	Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение.	1	0	1	31неделя	Практическая работа;
62.	Принципы программирования роботов.	1	0	1	31неделя	Практическая работа;
63.	Принципы программирования роботов.	1	0	1	32неделя	Практическая работа;
64.	Принципы программирования роботов.	1	0	1	32неделя	Практическая работа;
65.	Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.	1	0	1	33неделя	Практическая работа;
66.	Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.	1	0	1	33неделя	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;

67.	Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.	1	1	0	34неделя	Контрольная работа;
68.	Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.	1	0	1	34неделя	Практическая работа;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	63		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология. 5 класс/Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»; Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

А.Т.Тищенко, Н.В. Сеница "Методическое пособие к учебнику по технологии 5 класса", 2019

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

ЯКЛАСС, Учи.РУ и тд

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- медиа-проектор;
- ноутбуки , 14 штук;

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

- медиа-проектор;
- ноутбуки, 14 штук;
- лобзиковые станки, 3 штуки;
- наборы по робототехнике "Lego", 3 штуки

