

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области

Администрация городского округа город Урюпинск

МАОУ "СШ№7"

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР



Бойко О.И.

Протокол №1
от "30" 08 2022 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Н.В. Новикова

Приказ №162
от "30" 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4491848)

учебного предмета

«Технология»

для 5 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Черемис Екатерина Сергеевна
учитель технологии

Урюпинск 2022

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 курсетехнологии;

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 курсатехнологии.

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 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 синтетически 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;

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	К/р	Пр/р				
Модуль 1. Производство и технология								
1.1.	Преобразовательная деятельность человека	11	1	3		характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека; выделять простейшие элементы различных моделей;	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа».	Учебный проект https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/ Техносфера https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/ Потребительские блага https://resh.edu.ru/subject/lesson/7556/ Классификация технологий https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/
1.2.	Простейшие машины и механизмы	6	1	1		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; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа».	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/
Итого по модулю		17						
Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов								
2.1.	Структура технологии: от материала к изделию	3	0	1		называть основные элементы технологической цепочки; называть основные виды деятельности в процессе создания технологии; объяснять назначение технологии;	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7085/

						читать (изображать) графическую структуру технологической цепочки;	листа».	
2.2.	Материалы и изделия	18	1	8		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; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа».	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7569/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/
2.3.	Трудовые действия как основные слагаемые технологии	7	1	1		называть основные свойства современных материалов и области их использования; формулировать основные принципы создания композитных материалов; сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла со свойствами;	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа».	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7103/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3144/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3147/
2.4.	Основные ручные инструменты	6	0	3		называть назначение инструментов для работы с данным материалом; оценивать эффективность использования данного	Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного	https://resh.edu.ru/subject/48/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2 https://catalog.prosv.ru/category/

						инструмента; выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия; создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги, ткани, древесины, железа;	листа».	
Итого по модулю		34						
Модуль 3. Робототехника								
3.1.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	8	1	3		планировать последовательность шагов, ведущую к достижению цели называть систему команд исполнителя, классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению; называть и применять основные законы робототехники;	Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа».	https://resh.edu.ru/subject/48/ https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2 https://catalog.prosv.ru/category
3.2.	Роботы: конструировани е и управление	9	2	2		научиться конструировать и программировать роботов (на примере симулятора)	Устный опрос; Зачет; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа».	https://www.youtube.com/watch?v=IRkRQ3FL3CY
Итого по модулю		17						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	22				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п / п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче- ния	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Что такое техносфера? Как человек познаёт и преобразует мир?	1	0	0		Устный опрос
2.	Производство потребительских благ	1	0	0		Устный опрос
3.	Общая характеристика производства.	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»
4.	Методы и средства творческой и проектной деятельности.	1	0	1		Практическая работа
5.	Жизненный цикл проекта.	1	1	0		Письменный контроль
6.	Творческий проект на одну из предложенных тем.	1	0	0		Практическая работа
7.	Что такое технология? Технологии вокруг нас.	1	0	0		Устный опрос
8.	Классификация производств и технологии.	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»
9.	Творческий проект «Производство хлеба» (или др.)	1	0	1		Практическая работа
10.	Алгоритмы и начала технологии.	1	0	0		Устный опрос
11.	Робот как исполнитель алгоритмов. Робот как механизм.	1	0	1		Практическая работа
12.	Что такое техника?	1	0	0		Устный опрос
13.	Инструменты, механизмы и технические устройства.	1	0	0		Устный опрос
14.	Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы.	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»
15.	Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы.	1	0	0		Устный опрос
16.	Робототехнические конструкторы	1	0	1		Практическая работа
17.	Простые механические модели. Простые управляемые модели	1	1	0		Письменный контроль
18.	Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.	1	0	0		Устный опрос
19.	Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии.	1	0	1		Практическая работа
20.	Технологии и алгоритмы.	1	0	0		Устный опрос
21.	Материалы для производства материальных благ. Сырье и материалы как основа производства.	1	0	0		Устный опрос

22.	Натуральные, искусственные и синтетические материалы.	1	0	0		Устный опрос
23.	Конструкционные материалы.	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»
24.	Физические и технологические свойства конструкционных материалов.	1	0	1		Практическая работа
25.	Механические свойства конструкционных материалов.	1	0	1		Тестирование
26.	Бумага и её свойства. Потребность человека в бумаге.	1	0	0		Устный опрос
27.	Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»
28.	Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.	1	0	0		Устный опрос
29.	Лабораторно-практическая работа «Сравнение свойств хлопчатобумажных и льняных тканей»	1	0	1		Практическая работа
30.	Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение.	1	1	0		Тестирование
31.	Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине.	1	0	0		Устный опрос
32.	Лабораторно-практическая работа «Сравнение твердости древесины разных пород»	1	0	1		Практическая работа
33.	Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов.	1	0	0		Устный опрос
34.	Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами	1	0	1		Практическая работа
35.	Лабораторно-практическая работа «Сравнение свойств образцов из древесины и пластмасса»	1	0	1		Практическая работа
36.	Лабораторно-практическая работа «Определение назначения материала в зависимости от его свойств»	1	0	1		Практическая работа
37.	Наноструктуры. Композиты и нанокompозиты	1	0	0		Устный опрос
38.	Умные материалы и их применение.	1	0	1		Практическая работа
39.	Измерение и счёт как универсальные трудовые действия.	1	0	0		Устный опрос
40.	Действия при работе с бумагой.	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»
41.	Действия при работе с тканью.	1	0	0		Устный опрос
42.	Действия при работе с древесиной	1	0	0		Устный опрос
43.	Действия при работе с тонколистовым металлом.	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа»
44.	Приготовление пищи.	1	0	1		Практическая работа
45.	Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.	1	1	0		Письменный контроль

46.	Инструменты для работы с бумагой	1	0	0		Устный опрос
47.	Инструменты для работы с тканью.	1	0	0		Устный опрос
48.	Кабинет и мастерская. Инструменты для работы сдревесиной.	1	0	1		Практическая работа
49.	Кабинет и мастерская. Инструменты для работы с металлом.	1	0	1		Практическая работа
50.	Компьютерные инструменты.	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа
51.	Компьютерные инструменты	1	0	1		Тестирование
52.	Понятие исполнителя. Планирование последовательности шагов, ведущая к цели.	1	0	0		Устный опрос
53.	Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану.	1	0	1		Устный опрос
54.	Система команд исполнителя.	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа
55.	Компьютерный исполнитель (Черепашка, Чертежник и др.)	1	0	1		Устный опрос
56.	От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам.	1	0	0		Устный опрос
57.	Система команд механического робота	1	0	0		Тестирование
58.	Управление механическим роботом	1	0	1		Практическая работа
59.	Робототехнические комплексы и их возможности	1	1	0		Письменный контроль
60.	Общее устройство робота (симулятора). Механическая часть	1	0	0		Устный опрос
61.	Сборка робота (симулятора)	1	0	1		Практическая работа
62.	Принцип программного управления	1	0	0		Самооценка с использованием «Оценочного листа
63.	Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение.	1	0	0		Устный опрос
64.	Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение.	1	1	0		Письменный контроль
65.	Программирование робота (симулятора).	1	0	0		Устный опрос
66.	Программирование робота.	1	0	0		Устный опрос
67.	Программирование робота.	1	0	1		Практическая работа
68.	Повторение материала	1	1	0		Зачет
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	22		

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Технология. 5 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение» 2019;
2. <https://resh.edu.ru/subject/8/5/>
3. <https://multiurok.ru/id15621787/>
4. <https://педагогический-ресурс.рф/id54280>
5. <https://docplayer.com/35670384-Mbou-licey-im-s-n-bulgakova-g-livny-orlovskoy-oblasti-uchiteltehnologii-vysshey-kvalifikacionnoy-kategorii-andreeva-elena-ivanovna.html>

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Методическое пособие Технология 5-9 Казакевич; Москва Просвещение 2018г.;
2. Методическое пособие предназначено для учителей технологии для 5 класса (Тищенко А. Т., Сеница Н. В. — М.: Вентана-Граф, 2020);
3. Технология: 5 класс: учебник. Электронная форма учебника / Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев и др. — М.: Дрофа, 2018-2020;
4. <https://kopilkaurokov.ru/tehnologiya?class=5>.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <https://yandex.ru/video/preview/>
2. [filmId=5653388769616996069&from=tabbar&parent-reqid=1652969438616263-17492720943900126344-sas3-0640-292-sas-17-balancer-8080-BAL-239&text=материалы+и+изделия+из+древесины](https://yandex.ru/video/preview/?filmId=5653388769616996069&from=tabbar&parent-reqid=1652969438616263-17492720943900126344-sas3-0640-292-sas-17-balancer-8080-BAL-239&text=материалы+и+изделия+из+древесины)
3. <https://yandex.ru/video/preview/?filmId=16644855177931756297&from=tabbar&parentreqid=1652969541993784-10104910229099396446-sas3-0677-e01-sas-17-balancer-8080-BAL-6872&text=основные+ручные+инструменты+технология+5+класс&t=47&source=fragment>
4. <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/conspect/289191/>
5. <https://catalog.prosv.ru/category/>
6. <https://resh.edu.ru/subject/48/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Электронные учебники Компьютерный класс в центре «Точка роста» с доступом в интернет.
Интерактивная панель

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Дрель-шуруповерт,
Лего-набор «Технология и физика» -3шт,
3d принтер,
Квадрокоптеры Tello -3 шт.

