

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Муниципальный орган "Управления образования городского округа Краснотурьинск"  
«МАОУ «ООШ № 5»

Согласовано  
педагогическим советом  
протокол № 6  
от «10» июня 2022 года



Утверждаю  
Директор МАОУ «ООШ № 5»  
Махно Е.П./  
приказ 63-ОД от 10 июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (ID 619135)**  
**учебного предмета**  
**«Технология»**

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

Составитель:  
Ларичева Надежда Ивановна  
учитель технологии

г. Краснотурьинск 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 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 жизней этого социума 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 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 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 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 четвертой 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 взрослых 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;

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 ИНВАРИАНТНЫХ МОДУЛЕЙ**

**Модуль «Производство и технология»**

характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;

характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;

выявлять причины и последствия развития техники и технологий;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;

уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;

научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; соблюдать правила безопасности;

использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;

получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов; оперировать понятием «биотехнология»;

классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрацию воды; оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

**Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»**

характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека; соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов,

приспособлений, технологического оборудования;  
получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;  
характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов; применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;  
правильно хранить пищевые продукты;  
осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;  
выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда; осуществлять доступными средствами контроль качества блюда; проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;  
составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;  
строить чертежи простых швейных изделий;  
выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;  
выполнять художественное оформление швейных изделий;  
выделять свойства наноструктур;  
приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;  
получить возможность познакомиться с физическими основы нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

## **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				
<b>Модуль 1. Производство и технология</b>								
1.1.	Преобразовательная деятельность человека	5	0	0		характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;	Письменный контроль; Устный опрос; тестирование;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/</a>
1.2.	Простейшие машины и механизмы	10	0	5		называть основные виды механических движений; описывать способы преобразования движения из одного вида в другой;	Письменный контроль; Устный опрос; практическая работа;	<a href="https://youtu.be/O-PCY-Vhhig">https://youtu.be/O-PCY-Vhhig</a> <a href="https://youtu.be/tEUFyCYllkQ">https://youtu.be/tEUFyCYllkQ</a> text=простейшие%20машины%20и%20механизмы%205%20кл%20технология&path=yandex_search&parentreqid=1652965977287644-
Итого по модулю		15						
<b>Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>								
2.1.	Структура технологии: от материала к изделию	6	0	3		называть основные элементы технологической цепочки; называть основные виды деятельности в процессе создания технологии;	Практическая работа; Тестирование; Устный опрос;	ВАЛ9818&text=Структура+технологии%3A+от+материала+к+изделию

2.2.	Материалы и изделия	16	0	12	<p>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;</p>	<p>Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;</p>	<p><a href="https://yandex.ru/video/preview/?filmId=5653388769616996069&amp;from=tabbar&amp;parentreqid=1652969438616263-17492720943900126344-sas3-0640-292-sas-17-balancer-8080-BAL239&amp;text=материалы+и+изделия+из+древесины">https://yandex.ru/video/preview/?filmId=5653388769616996069&amp;from=tabbar&amp;parentreqid=1652969438616263-17492720943900126344-sas3-0640-292-sas-17-balancer-8080-BAL239&amp;text=материалы+и+изделия+из+древесины</a></p>
------	---------------------	----	---	----	--	--	--

2.3.	Трудовые действия как основные слагаемые технологии	4	0	3		называть основные измерительные инструменты; называть основные трудовые действия, необходимые при обработке данного материала; выбирать масштаб измерения, адекватный поставленной задаче; оценивать погрешность измерения.	Практическая работа; Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/conspect/289191/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/conspect/289191/</a>
2.4.	Основные ручные инструменты	10	0	10		называть назначение инструментов для работы с данным материалом; оценивать эффективность использования данного инструмента; выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия;	Практическая работа; Устный опрос;	<a href="https://yandex.ru/video/preview/?filmId=16644855177931756297&amp;from=tabbar&amp;parentreqid=16529695BAL6872&amp;text=основные+ручные+инструменты+технология+5+класс&amp;t=47&amp;source=fragment">https://yandex.ru/video/preview/?filmId=16644855177931756297&amp;from=tabbar&amp;parentreqid=16529695BAL6872&amp;text=основные+ручные+инструменты+технология+5+класс&amp;t=47&amp;source=fragment</a>

						создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги, ткани, древесины, железа;		
Итого по модулю		36						
<b>Модуль 3. Робототехника</b>								
3.1	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	7	0	2		Аналитическая деятельность: планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи; соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата. Практическая деятельность: программирование движения робота; исполнение программы	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://yandex.ru/video/preview/?filmId=17463541262437039435&amp;from=tabbar&amp;parentreqid=1652966544876875-17494817212662539304-vla0-8789-9ea-vla-17-balancer-8080-BAL3828&amp;text=алгоритмы+и+начала+технологии+5+класс+технология">https://yandex.ru/video/preview/?filmId=17463541262437039435&amp;from=tabbar&amp;parentreqid=1652966544876875-17494817212662539304-vla0-8789-9ea-vla-17-balancer-8080-BAL3828&amp;text=алгоритмы+и+начала+технологии+5+класс+технология</a>
3.2	Роботы: конструиро	10	0	9		Аналитическая деятельность:	Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/BAL1608&amp;text=Механические%2C+э">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/BAL1608&amp;text=Механические%2C+э</a>

	вание и управление				<p>называть основные детали конструктора и знать их назначение. выделять различные виды движения в будущей модели; планировать преобразование видов движения; планировать движение с заданными параметрами. Практическая деятельность: конструирование простейших соединений с помощью деталей конструктора сборки простых механических моделей: цилиндрическая передача, коническая передача, червячная передача, ременная передача, кулиса</p>	Устный опрос;	лектротехнические+и+робототехнические+конструкторы
	Итого по модулю	17					
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	0	44			

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практически работы		
1.	Модуль.1 Производство и технология. Раздел 1.Преобразовательная деятельность человека. Познание и преобразование внешнего мира — основные виды человеческой деятельности.	1	0	0		Устныйопрос;
2.	Алгоритмы и начала технологии.	1	0	0		Устныйопрос;
3.	Возможность формального исполнения алгоритма.	1	0	0		Письменный контроль;
4.	Робот как исполнитель алгоритма.	1	0	0		Письменны йконтроль;
5.	Робот как механизм.	1	0	0		Тестирование;
6.	Раздел 2. Простейшие машины и механизмы. Двигатели машин. Виды двигателей.	1	0	0		Письменны йконтроль;
7.	Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.	1	0	0		Письменный контроль;
8.	Механические передачи. Обратная связь.	1	0	0		Устный опрос;
9.	Механические конструкторы.	1	0	0		Устный опрос;
10.	Робототехнические конструкторы.	1	0	0		Устный опрос;
11.	Робототехнические конструкторы.	1	0	1		Практическая работа;
12.	Простые механические модели.	1	0	1		Практическая работа;
13.	Простые механические модели.	1	0	1		Практическая работа;
14.	Простые управляемые модели.	1	0	1		Практическая работа;
15.	Простые управляемые модели.	1	0	1		Практическая работа;
16.	Модуль 2. "Технологии обработки материалов и пищевыхпродуктов" Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Понятие о технологической документации.	1	0	0		Тестирование;
17.	Технологическая карта.	1	0	0		Письменный

						контроль;
18.	Основные виды деятельности по созданию технологии: проектирование, моделирование, конструирование. Бумажное моделирование и конструирование.	1	0	1		Практическая работа;
19.	Основные виды деятельности по созданию технологии: проектирование, моделирование, конструирование. Оригами.	1	0	1		Практическая работа;
20.	Основные виды деятельности по созданию технологии: проектирование, моделирование, конструирование. Бумагопластика.	1	0	1		Практическая работа;
21.	Технологии и алгоритмы.	1	0	0		Устный опрос;
22.	Раздел 2. Материалы и их свойства. Сырьё и материалы какосновы производства.	1	0	0		Устный опрос;
23.	Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы.	1	0	1		Практическая работа;
24.	Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги.	1	0	1		Практическая работа;
25.	Определение вида бумаги и области её использования.	1	0	1		Практическая работа;
26.	Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.	1	0	1		Практическая работа;
27.	Изучение образцов ткани и области её использования.	1	0	1		Практическая работа;
28.	Аппликация из ткани.	1	0	1		Практическая работа;
29.	Аппликация из ткани.	1	0	1		Практическая работа;
30.	Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.	1	0	0		Устный опрос;
31.	Лиственные и хвойные породы древесины. Основные свойства древесины: твердость, прочность, упругость. Виды древесных материалов: пиломатериалы, шпон, фанера и др. Области применения древесных материалов. Отходы древесины их рациональное использование.	1	0	0		Письменный контроль;

32.	Практическая работа. 1.Определение степени влажности образцов древесины. 2.Определение вида древесных материалов по образцам	1	0	1		Практическая работа;
33.	Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов.	1	0	0		Письменный контроль;
34.	Тонколистовая сталь и проволока. Практическая работа.Изделие из проволоки.	1	0	1		Практическая работа;
35.	Практическая работа: Определение видов металлов по образцам.	1	0	1		Практическая работа;
36.	Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами. Практическая работа: Определение видов пластмасс пообразцам.	1	0	1		Практическая работа;
37.	Проектирование простейшей конструкции из пластиковых труб с использованием фитингов.	1	0	1		Практическая работа;
38.	Раздел 3. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.Измерение и счёт как универсальные трудовые действия.	1	0	1		Практическая работа;
39.	Точность и погрешность измерений.	1	0	1		Практическая работа;
40.	Приготовление пищи. Овощи в питании человека.	1	0	0		Устныйопрос;
41.	Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей.	1	0	1		Практическая работа;
42.	Раздел 4. Основные ручные инструменты. Инструменты для работы с бумагой. Практические работа: Создание простейших изделий из бумаги.	1	0	1		Практическая работа;
43.	Инструменты для работы с тканью: ножницы, иглы, клей.	1	0	1		Практическая работа;
44.	Практическая работа: Снятие мерок. Создание простейших изделий из ткани.	1	0	1		Практическая работа;
45.	Инструменты для работы с древесиной: молоток, отвертка, пила.	1	0	1		Практическая работа;
46.	Инструменты для работы с древесиной: рубанок, шерхебель,рашпиль, шлифовальная бумага.	1	0	1		Практическая работа; Устный опрос;
47.	Создание простейших изделий из древесины.	1	0	1		Практическая работа;



48.	Инструменты работы с металлами: ножницы, бородок, сверла, молоток, киянка;	1	0	1		Практическая работа; Устный опрос;
49.	Инструменты работы с металлами: кусачки, плоскогубцы, круглогубцы, зубило, напильник.	1	0	1		Практическая работа;
50.	Создание простейших изделий из металла. Чеканка.	1	0	1		Практическая работа;
51.	Компьютерные инструменты	1	0	1		Практическая работа; Устный опрос;
52.	Модуль 3. Раздел 1. Алгоритмы исполнители. Роботы как исполнители.	1	0	0		Письменный контроль;
53.	Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели. Понятие исполнителя.	1	0	0		Устный опрос;
54.	Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану. Системы исполнителей. Общие представления о технологии. Алгоритмы и технологии.	1	0	0		Письменный контроль;
55.	Компьютерный исполнитель. Робот. Система команд исполнителя.	1	0	0		Письменный контроль;
56.	От роботов на экране компьютерак роботам-механизмам. Система команд механического робота. Управление механическим роботом.	1	0	0		Письменный контроль;
57.	Робототехнические комплексы и их возможности. Знакомство с составом робототехнического конструктора.	1	0	1		Практическая работа;
58.	Составление программы для движения робота по траекториям.	1	0	1		Практическая работа;
59.	Раздел 2. Роботы: конструирование и управление. Общее устройство робота. Механическая часть.	1	0	0		Устный опрос;
60.	Сборка простых механических конструкций по готовой схеме и их модификация. Знакомство с механическими передачами. Практические работы: 1. Сборка из деталей конструктора модели «Мельница». 2. Сборка из деталей	1	0	1		Практическая работа;

	конструктора модели «Карусель».					
61.	3. Сборка из деталей конструктора модели «Подъемник». 4. Сборка из деталей конструктора модели «Конвейер».	1	0	1		Практическая работа;
62.	Принцип программного управления. Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение. Принципы программирования роботов. Конструктор TRIK. Основная терминология.	1	0	1		Практическая работа; Устный опрос;
63.	Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов. Среда TRIKStudio. Основные понятия.	1	0	1		Практическая работа; Устный опрос;
64.	Написание первой программы 'Привет, мир!'	1	0	1		Практическая работа;
65.	Движение по прямой по таймеру.	1	0	1		Практическая работа;
66.	Резкие, плавные и повороты на месте.	1	0	1		Практическая работа;
67.	Понятие «подпрограмма». Понятия «переменная» и «рандом».	1	0	1		Практическая работа;
68.	Разработка и реализация собственной задачи.	1	0	1		Практическая работа;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	44		

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

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

Введите свой вариант:

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. <https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2015/04/12/v-pomoshch-uchitelyam-tehnologii-umk>
2. <http://www.niro.nnov.ru/?id=32722> 3. <https://nashol.biz/searchdoc/76375>
4. <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/>
5. BAL1608&text=Механические%2C+электротехнические+и+робототехнические+конструкторы6.«TRIK-Studio в примерах и задачах», Методическое пособие по основам
7. программирования в среде TRIK-Studio, М.М. Киселев, Санкт-Петербург, 2016 г.
8. Примеры конструкторов и программ к ним [Электронный ресурс]  
/ Режим доступа: <http://www.nxtprograms.com/index2.html>
9. Программы для робота [Электронный ресурс]/ <http://service.lego.com/enus/helptopics/?questionid=2655>
10. Учебник по программированию роботов (wiki) [Электронный ресурс] /

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/><https://youtu.be/O-PCY-Vhhig> <https://youtu.be/tEUFyCYllkQ>  
text=простейшие%20машины%20и%20механизмы%205%20кл%20технология&path=yandex\_search&parentreqid=1652965977287644-

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Мультимедийный проектор, ПК

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Программа TRIK-Studio

Конструктор "Lego education"

Простые механические модели.

Ножницы, бородок, сверла, молоток, киянка

Клей, бумага, ножницы

Рубанок, шерхебель, рашпиль, шлифовальная бумага.