

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

МБОУ СОШ №3 НГО

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель  
директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО  
Директор

Филяевских О.Е.

Протокол №  
от "" г.

Скороходова Н.В.

Приказ №  
от "" г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
(ID 1055830)**

учебного предмета  
«Технология»

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

Составитель: Чигвинцева Светлана Викторовна  
учитель технологии

Невьянск 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 жизни в этом социуме технологиями;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

методологическое знание — знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов.

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

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

уровень представления;

уровень пользователя;

когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);

практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование навыков

использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии;

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

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»**

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

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

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

### ***Модуль «Производство и технология»***

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

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

### ***Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»***

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

### ***Модуль «Робототехника»***

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

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный предмет "Технология" изучается в 5 классе два часа в неделю, общий объем составляет 68



## **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;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

#### *Эстетическое воспитание:*

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

#### *Ценности научного познания и практической деятельности:*

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

#### *Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:*

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

#### *Трудовое воспитание:*

активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;

умение ориентироваться в мире современных профессий.

#### *Экологическое воспитание:*

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### **Овладение универсальными познавательными действиями**

##### *Базовые логические действия:*

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

##### *Базовые исследовательские действия:*

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;  
опытным путём изучать свойства различных материалов;  
овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;  
уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;  
уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;  
прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

#### *Работа с информацией:*

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;  
понимать различие между данными, информацией и знаниями;  
владеть начальными навыками работы с «большими данными»;  
владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

### **Овладение универсальными учебными регулятивными действиями**

#### *Самоорганизация:*

уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

#### *Самоконтроль (рефлексия):*

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;  
объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;  
вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

#### *Принятие себя и других:*

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

### **Овладение универсальными коммуникативными действиями.**

#### *Общение:*

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;  
в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;  
в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;  
в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

#### *Совместная деятельность:*

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;  
понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника — участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики; уметь распознавать некорректную аргументацию.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

#### **Модуль «Производство и технология»**

характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;  
характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;  
выявлять причины и последствия развития техники и технологий;  
характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;  
уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;  
научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;  
организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;  
соблюдать правила безопасности;  
использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);  
уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;  
получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;  
оперировать понятием «биотехнология»;  
классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрование воды;  
оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

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

характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;  
соблюдать правила безопасности;  
организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;  
классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;  
активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;  
использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;  
выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;  
получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;  
характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;  
применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;  
правильно хранить пищевые продукты;  
осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;  
выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;  
осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;  
проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;  
составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных

изделий;

строить чертежи простых швейных изделий;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

выполнять художественное оформление швейных изделий;

выделять свойства наноструктур;

приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;

получить возможность познакомиться с физическими основы нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.

## **ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ**

### **Модуль «Робототехника»**

соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать и уметь применять основные законы робототехники;

конструировать и программировать движущиеся модели;

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

владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

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

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Модуль 1. Производство и технология</b>								
1.1.	Преобразовательная деятельность человека	5	0	0	01.09.2022 08.09.2022	характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека; выделять простейшие элементы различных моделей;	Устный опрос;	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов ;  <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
1.2.	Простейшие машины и механизмы	5	0	0	15.09.2022 29.09.2022	называть основные виды механических движений; описывать способы преобразования движения из одного вида в другой; называть способы передачи движения с заданными усилиями и скоростями; изображать графически простейшую схему машины или механизма, в том числе с обратной связью;	Устный опрос;	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов ;  <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
Итого по модулю		10						
<b>Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>								
2.1.	Структура технологии: от материала к изделию	4	0	1	06.10.2022 13.10.2022	называть основные элементы технологической цепочки; называть основные виды деятельности в процессе создания технологии; объяснять назначение технологии; читать (изображать) графическую структуру технологической цепочки;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2072/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2072/main/</a> <a href="https://youtu.be/d-XWH-r-0pw">https://youtu.be/d-XWH-r-0pw</a>

2.2.	Материалы и изделия	24	0	8	20.10.2022 19.01.2023	называть основные свойства бумаги и области её использования; называть основные свойства ткани и области её использования; называть основные свойства древесины и области её использования; называть основные свойства металлов и области их использования; называть металлические детали машин и механизмов; сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла; предлагать возможные способы использования древесных отходов;	Практическая работа; Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/http://fcior.edu.ru/card/8008/vidy-mashinnyh-shvov-praktika.html">https://resh.edu.ru/http://fcior.edu.ru/card/8008/vidy-mashinnyh-shvov-praktika.html</a> - <a href="http://fcior.edu.ru/card/9559/istoriya-sozdaniya-shveynoy-mashiny-dlya-uglublennogo-obucheniya.html">http://fcior.edu.ru/card/9559/istoriya-sozdaniya-shveynoy-mashiny-dlya-uglublennogo-obucheniya.html</a> <a href="http://fcior.edu.ru/card/12890/princip-obrazovaniya-chelnochnogo-stezhka-dlya-uglublennogo-obucheniya.html">http://fcior.edu.ru/card/12890/princip-obrazovaniya-chelnochnogo-stezhka-dlya-uglublennogo-obucheniya.html</a> <a href="http://fcior.edu.ru/card/7336/proizvodstvo-shveynyh-mashin-v-rossii-dlya-uglublennogo-obucheniya.html">http://fcior.edu.ru/card/7336/proizvodstvo-shveynyh-mashin-v-rossii-dlya-uglublennogo-obucheniya.html</a> <a href="http://fcior.edu.ru/card/10049/sovershenstvovanie-shveynyh-mashin-dlya-uglublennogo-obucheniya.html">http://fcior.edu.ru/card/10049/sovershenstvovanie-shveynyh-mashin-dlya-uglublennogo-obucheniya.html</a> <a href="http://fcior.edu.ru/card/8739/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-1-dlya-uglublennogo-obucheniya.html">http://fcior.edu.ru/card/8739/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-1-dlya-uglublennogo-obucheniya.html</a> <a href="http://fcior.edu.ru/card/8135/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-2-dlya-uglublennogo-obucheniya.html">http://fcior.edu.ru/card/8135/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-2-dlya-uglublennogo-obucheniya.html</a> <a href="http://fcior.edu.ru/card/6879/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-3-dlya-uglublennogo-obucheniya.html">http://fcior.edu.ru/card/6879/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-3-dlya-uglublennogo-obucheniya.html</a> <a href="http://fcior.edu.ru/card/12070/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-4-dlya-uglublennogo-obucheniya.html">http://fcior.edu.ru/card/12070/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-4-dlya-uglublennogo-obucheniya.html</a> <a href="http://fcior.edu.ru/card/8668/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-5-dlya-uglublennogo-obucheniya.html">http://fcior.edu.ru/card/8668/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-5-dlya-uglublennogo-obucheniya.html</a> <a href="http://fcior.edu.ru/card/9692/ustroystvo-shveynoy-mashiny-dlya-uglublennogo-obucheniya.html">http://fcior.edu.ru/card/9692/ustroystvo-shveynoy-mashiny-dlya-uglublennogo-obucheniya.html</a>
2.3.	Трудовые действия как основные слагаемые технологии	8	0	7	26.01.2023 16.02.2023	называть основные измерительные инструменты; называть основные трудовые действия, необходимые при обработке данного материала; выбирать масштаб измерения, адекватный поставленной задаче; оценивать погрешность измерения; осуществлять измерение с помощью конкретного измерительного инструмента; конструировать технологические операции по обработке данного материала из трудовых действий	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.4.	Основные ручные инструменты	5	0	5	02.03.2023 16.03.2023	называть назначение инструментов для работы с данным материалом; оценивать эффективность использования данного инструмента; выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия; создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги, ткани, древесины, железа;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
Итого по модулю		41						
<b>Модуль 3. Робототехника</b>								

3.1.	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	11	0	0	23.03.2023 14.04.2023	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; программирование движения робота; исполнение программы	Устный опрос;	<p>Книга «Первый шаг в робототехнику», Д.Г. Копосов.</p> <p>Руководство «ПервоРобот. Введение в робототехнику» Интернет – ресурс <a href="http://wikirobokomp.ru">http://wikirobokomp.ru</a>.</p> <p>Сообщество увлеченных робототехникой.</p> <p>Интернет – ресурс <a href="http://www.mindstorms.su">http://www.mindstorms.su</a>. Техническая поддержка для роботов.</p> <p>Интернет – ресурс <a href="http://www.nxtprograms.com">http://www.nxtprograms.com</a>. Современные модели роботов.</p> <p>Интернет – ресурс <a href="http://www.prorobot.ru">http://www.prorobot.ru</a>. Курсы робототехники и LEGO- конструирования в школе.</p> <p>LEGO MINDSTORMS EV3 Software. Программное обеспечение для mindstorms EV3.</p>
3.2.	Роботы: конструирование и управление	6	0	0	11.05.2023 25.05.2023	планировать движение с заданными параметрами с использованием механической реализации управления; сборка простых механических моделей с элементами управления; осуществление управления собранной моделью, определение системы команд, необходимых для управления	Устный опрос;	<p>Книга «Первый шаг в робототехнику», Д.Г. Копосов.</p> <p>Руководство «ПервоРобот. Введение в робототехнику» Интернет – ресурс <a href="http://wikirobokomp.ru">http://wikirobokomp.ru</a>.</p> <p>Сообщество увлеченных робототехникой.</p> <p>Интернет – ресурс <a href="http://www.mindstorms.su">http://www.mindstorms.su</a>. Техническая поддержка для роботов.</p> <p>Интернет – ресурс <a href="http://www.nxtprograms.com">http://www.nxtprograms.com</a>. Современные модели роботов.</p> <p>Интернет – ресурс <a href="http://www.prorobot.ru">http://www.prorobot.ru</a>. Курсы робототехники и LEGO- конструирования в школе.</p> <p>LEGO MINDSTORMS EV3 Software.</p>

									Программное обеспечение для mindstorms EV3.
Итого по модулю	17								



--	--	--

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	0	21	
--	----	---	----	--

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Технологии вокруг нас.	1	0	0	01.09.2022	Устный опрос;
2.	Алгоритмы и начала технологии.	1	0	0	02.09.2022	Устный опрос;
3.	Возможность формального исполнения алгоритма.	1	0	0	08.09.2022	Устный опрос;
4.	Робот как исполнитель алгоритма.	1	0	0	09.09.2022	Устный опрос;
5.	Робот как механизм.	1	0	0	15.09.2022	Устный опрос;
6.	Двигатели машин. Виды двигателей.	1	0	0	16.09.2022	Устный опрос;
7.	Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.	1	0	0	22.09.2022	Устный опрос;
8.	Механические передачи. Обратная связь.	1	0	0	23.09.2022	Устный опрос;
9.	Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы.	1	0	0	29.09.2022	Устный опрос;
10.	Простые механические модели. Простые управляемые модели.	1	0	0	30.09.2022	Устный опрос;
11.	Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы.	1	0	0	06.10.2022	Устный опрос;
12.	Технологическая карта.	1	0	1	07.10.2022	Практическая работа;
13.	Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии.	1	0	0	13.10.2022	Устный опрос;

14.	Технологии и алгоритмы.	1	0	0	14.10.2022	Устный опрос;
15.	Сырьё и материалы как основы производства.	1	0	0	20.10.2022	Устный опрос;
16.	Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы.	1	0	0	21.10.2022	Устный опрос;
17.	Конструкционные материалы.	1	0	0	27.10.2022	Устный опрос;
18.	Физические и технологические свойства конструкционных материалов.	1	0	0	28.10.2022	Устный опрос;
19.	Бумага и её свойства.	1	0	1	10.11.2022	Практическая работа;
20.	Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.	1	0	0	11.11.2022	Устный опрос;
21.	Ткань и её свойства.	1	0	1	17.11.2022	Практическая работа;
22.	Изделия из ткани.	1	0	1	18.11.2022	Практическая работа;
23.	Виды тканей.	1	0	1	24.11.2022	Практическая работа;
24.	Древесина и её свойства.	1	0	0	25.11.2022	Устный опрос;
25.	Древесные материалы и их применение.	1	0	0	01.12.2022	Устный опрос;
26.	Изделия из древесины.	1	0	0	02.12.2022	Устный опрос;
27.	Потребность человечества в древесине.	1	0	0	08.12.2022	Устный опрос;
28.	Сохранение лесов.	1	0	0	09.12.2022	Устный опрос;
29.	Металлы и их свойства.	1	0	0	15.12.2022	Устный опрос;
30.	Металлические части машин и механизмов.	1	0	0	16.12.2022	Устный опрос;

31.	Тонколистовая сталь и проволока.	1	0	1	22.12.2022	Практическая работа;
32.	Пластические массы (пластмассы) и их свойства.	1	0	1	23.12.2022	Практическая работа;
33.	Работа с пластмассами.	1	0	1	29.12.2022	Практическая работа;
34.	Наноструктуры и их использование в различных технологиях.	1	0	0	30.12.2022	Устный опрос;
35.	Природные и синтетические наноструктуры.	1	0	0	12.01.2023	Устный опрос;
36.	Композиты и нанокompозиты, их применение.	1	0	0	13.01.2023	Устный опрос;
37.	Умные материалы и их применение.	1	0	0	19.01.2023	Устный опрос;
38.	Аллотропные соединения углерода.	1	0	0	20.01.2023	Устный опрос;
39.	Измерение и счёт как универсальные трудовые действия.	1	0	0	26.01.2023	Устный опрос;
40.	Точность и погрешность измерений.	1	0	1	27.01.2023	Практическая работа;
41.	Действия при работе с бумагой.	1	0	1	02.02.2023	Практическая работа;
42.	Действия при работе с тканью.	1	0	1	03.02.2023	Практическая работа;
43.	Действия при работе с древесиной.	1	0	1	09.02.2023	Практическая работа;
44.	Действия при работе с тонколистовым металлом.	1	0	1	10.02.2023	Практическая работа;
45.	Приготовление пищи.	1	0	1	16.02.2023	Практическая работа;
46.	Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами	1	0	1	17.02.2023	Практическая работа;

47.	Инструменты для работы с бумагой.	1	0	1	02.03.2023	Практическая работа;
48.	Инструменты для работы с тканью.	1	0	1	24.02.2023	Практическая работа;
49.	Инструменты для работы с древесиной.	1	0	1	09.03.2023	Практическая работа;
50.	Инструменты для работы с металлом.	1	0	1	03.03.2023	Практическая работа;
51.	Компьютерные инструменты.	1	0	1	16.03.2023	Практическая работа;
52.	Цели и способы их достижения. Планирование последовательности шагов, ведущих к достижению цели.	1	0	0	10.03.2023	Устный опрос;
53.	Понятие исполнителя. Управление исполнителем: непосредственное или согласно плану.	1	0	0	23.03.2023	Устный опрос;
54.	Системы исполнителей. Общие представления о технологии.	1	0	0	17.03.2023	Устный опрос;
55.	Алгоритмы и технологии.	1	0	0	06.04.2023	Устный опрос;
56.	Компьютерный исполнитель.	1	0	0	24.03.2023	Устный опрос;
57.	Робот.	1	0	0	13.04.2023	Устный опрос;
58.	Система команд исполнителя.	1	0	0	07.04.2023	Устный опрос;
59.	От роботов на экране компьютера к роботам-механизмам.	1	0	0	20.04.2023	Устный опрос;
60.	Система команд механического робота.	1	0	0	14.04.2023	Устный опрос;
61.	Управление механическим роботом.	1	0	0	27.04.2023	Устный опрос;

62.	Робототехнические комплексы и их возможности.	1	0	0	21.04.2023	Устный опрос;
63.	Знакомство с составом робототехнического конструктора.	1	0	0	04.05.2023	Устный опрос;
64.	Общее устройство робота. Механическая часть.	1	0	0	28.04.2023	Устный опрос;
65.	Принцип программного управления.	1	0	0	11.05.2023	Устный опрос;
66.	Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применение.	1	0	0	05.05.2023	Устный опрос;
67.	Принципы программирования роботов.	1	0	0	18.05.2023	Устный опрос;
68.	Изучение интерфейса конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.	1	0	0	25.05.2023	Устный опрос;
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>0</b>	<b>20</b>		

## **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**

...

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

<http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов ;

<http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;

<https://resh.edu.ru/>

<http://fcior.edu.ru/card/8008/vidy-mashinnyh-shvov-praktika.html> -

<http://fcior.edu.ru/card/9559/istoriya-sozdaniya-shveynoy-mashiny-dlya-uglublennogo-obucheniya.html>

<http://fcior.edu.ru/card/12890/princip-obrazovaniya-chelnochnogo-stezhka-dlya-uglublennogo-obucheniya.html>

<http://fcior.edu.ru/card/7336/proizvodstvo-shveynyh-mashin-v-rossii-dlya-uglublennogo-obucheniya.html>

<http://fcior.edu.ru/card/10049/sovershenstvovanie-shveynyh-mashin-dlya-uglublennogo-obucheniya.html>

<http://fcior.edu.ru/card/8739/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-1-dlya-uglublennogo-obucheniya.html>

<http://fcior.edu.ru/card/8135/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-2-dlya-uglublennogo-obucheniya.html>

<http://fcior.edu.ru/card/6879/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-3-dlya-uglublennogo-obucheniya.html>

<http://fcior.edu.ru/card/12070/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-4-dlya-uglublennogo-obucheniya.html>

<http://fcior.edu.ru/card/8668/ustroystvo-bytovyh-shveynyh-mashin-test-5-dlya-uglublennogo-obucheniya.html>

<http://fcior.edu.ru/card/9692/ustroystvo-shveynoy-mashiny-dlya-uglublennogo-obucheniya.html>

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2072/main/>

<https://youtu.be/d-XWH-r-0pw>

<https://resh.edu.ru/>

Книга «Первый шаг в робототехнику», Д.Г. Копосов.

Руководство «ПервоРобот. Введение в робототехнику»

Интернет – ресурс <http://wikirobokomp.ru>.

Сообщество увлеченных робототехникой.

Интернет – ресурс <http://www.mindstorms.su>. Техническая

поддержка для роботов.

Интернет – ресурс <http://www.nxtprograms.com>. Современные

модели роботов.

Интернет – ресурс <http://www.prorobot.ru>. Курсы робототехники и LEGO-конструирования в школе.

LEGO MINDSTORMS EV3 Software. Программное обеспечение для mindstorms EV3.



# **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

## **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Парта ученическая шт. 10  
Стул ученический 2х местный шт. 15  
Стул полумягкий шт. 1  
Стол учительский, шт. 1  
Гарнитур кухонный шт. 1  
Мебель корпусная, 3 шкафа шт. 1  
Доска аудиторная магнитная  
для письма мелом 3000x1000 мм  
Компьютер шт. 1  
"Лен и продукты его переработки" компл. 1  
"Шерсть и продукты ее переработки" компл. 3  
"Хлопок и продукты его переработки" компл. 3  
"Промышленные образцы тканей и ниток" компл. 2  
Коллекция искусственных и синтетических волокон компл. 1  
Демонстрационные печатные пособия  
Таблицы по технологии "Безопасные приемы труда" шт. 2  
Таблицы «Кулинария» шт. 6  
Таблицы «Швейная машина» шт. 15  
Таблицы «Сервировка стола» шт. 4  
Таблицы «Изготовление швейного изделия» шт. 6

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Холодильник шт. 1  
Электроплита шт. 2  
Вытяжка шт. 1  
Чайник электрический шт. 1  
Утюг шт. 2  
Машина швейная электрическая шт. 5  
Машина швейная электрическая шт. 7  
Оверлок  
Доска гладильная напольная шт. 2  
Манекен учебный (размер 44-46) шт. 1  
Ножницы для раскроя ткани шт. 3  
Ножницы шт. 10  
Лекало портновское шт. 10  
Лента сантиметровая шт. 10  
Ножницы «зигзаг» шт. 1  
Игольница шт. 1  
Набор ножей шт. 4  
Набор половников шт. 1  
Столовые приборы шт. 12  
Доски разделочные шт. 4  
Дуршлаг шт. 1

Тарелки шт. 8

Чайная пара шт. 8

Чайник заварочный шт. 2

Сахарница шт. 2

Набор «Скатерть и салфетки» шт. 1

Сушилка для посуды шт. 1



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575931

Владелец Скороходова Наталия Владимировна

Действителен с 25.02.2022 по 25.02.2023