

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа с. Кошай

Рассмотрено  
на заседании МО учителей  
от 24.08.2023г. протокол №1  
Руководитель МО:  
 / Фот О.Н. /

Согласовано  
зам. директора по УВР  
от 24.08.2023г. протокол №1  
 /Ярусова А.С. /

Утверждаю  
Директор  
МБОУ СОШ с. Кошай  
 /Мифтахутдинова Г.И. /



Рабочая учебная программа  
по технологии 5 – 6-7 класс  
основное общее образование  
(степень/классы)  
2023-2024 учебный год  
(срок реализации программы)

Составлена  
с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

Программу составили:  
Ворошилова Ирина Анатольевна

с. Кошай  
2023г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### НАУЧНЫЙ, ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЙ 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- 6-7 классе два часа в неделю, общий объем составляет 68 ч.

# 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.

#### Раздел. Задачи и технологии их решения.

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.

Чтение описаний, чертежей, технологических карт.

Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.

Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.

Исследование задачи и её решений.

Представление полученных результатов.

#### Раздел. Основы проектной деятельности.

Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.

#### Раздел. Технология домашнего хозяйства.

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.

Порядок в доме. Порядок на рабочем месте.

Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.

Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством.

Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.

Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

#### Раздел. Мир профессий.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

### 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.

### **Раздел. Технологии обработки конструкционных материалов.**

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.

Резание заготовок.

Строгание заготовок из древесины.

Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом.

Отделка изделий из конструкционных материалов.

Правила безопасной работы.

### **Раздел. Технология обработки текстильных материалов.**

Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжильных операций. Основные профессии швейного производства.

Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Ручные стежки и строчки. Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя. Контроль качества готового изделия.

Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки. Технология обработки застёжек.

Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка

### **Раздел. Технологии обработки пищевых продуктов.**

Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы. Сервировка стола. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.

Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.

## **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.

#### **Раздел. Роботы на производстве.**

Роботы-манипуляторы. Перемещение предмета. Лазерный гравёр. 3D-принтер.

Производственные линии. Взаимодействие роботов. Понятие о производстве 4.0. Модели производственных линий.

#### **Раздел. Робототехнические проекты.**

Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации; проектирование и моделирование робототехнического устройства; конструирование робототехнического устройства (включая использование визуально-программных средств и конструкторских решений); определение начальных данных и конечного результата: что «дано» и что требуется «получить»; разработка алгоритма реализации роботом заданного результата; реализация алгоритма (включая применение визуально-программных средств, разработку образца-прототипа); тестирование робототехнического изделия; отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом.

Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения.

## **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 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.

№ 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	6				характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека; выделять простейшие элементы различных моделей;	Тестирование;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/</a>
1.2.	Простейшие машины и механизмы	11	1	4		называть основные виды механических движений; описывать способы преобразования движения из одного вида в другой; называть способы передачи движения с заданными усилиями и скоростями;	Контрольная работа;	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-ponyatie-o-mashine-i-mehanizme-klass-1812388.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-ponyatie-o-mashine-i-mehanizme-klass-1812388.html</a>
Итого по модулю		17						
<b>Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>								
2.1.	Структура технологии: от материала к изделию	5		1		называть основные элементы технологической цепочки; называть основные виды деятельности в процессе создания технологии; объяснять назначение технологии; читать (изображать) графическую структуру технологической цепочки;		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=J4ifLsCS2WQ">https://www.youtube.com/watch?v=J4ifLsCS2WQ</a>

2.2.	Материалы и изделия	15		5	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;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3315/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3315/start/</a>
------	---------------------	----	--	---	---	--	---

2.3.	Трудовые действия как основные слагаемые технологии	5		1		называть основные трудовые действия, необходимые при обработке данного материала; осуществлять измерения с помощью конкретного измерительного инструмента;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/conspect/257400/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/conspect/257400/</a>	
2.4.	Основные ручные инструменты	9	1	5		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;		<a href="https://ppt-online.org/755321">https://ppt-online.org/755321</a>	
Итого по модулю		34							
Модуль 3. Робототехника									
3.1.	Алгоритмы и исполнители.	10		2		классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;	Устный опрос;	<a href="https://xn--18-6kcdusowgbt1a4b.xn--p1ai/%D0%B0%D0%BB%D0%">https://xn--18-6kcdusowgbt1a4b.xn--p1ai/%D0%B0%D0%BB%D0%</a>	

	Роботы как исполнители						<a href="#">B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC%D1%8B-%D0%B2-%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B5/</a>
3.2.	Роботы: конструирование и управление	7	1	2		конструировать и программировать модели; владеть навыками моделирования машин;	Филиппов, С. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление [Текст] / С. Филиппов. – М.: Лаборатория знаний, 2017
Итого по модулю		17					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	20			

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС.**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Что такое техносфера?	1				
2.	Что такое потребительские блага?	1				
3.	Что такое материальные блага?	1				
4.	Что такое нематериальные блага?	1				Тестирование;
5.	Производство потребительских благ.	1				
6.	Общая характеристика производства.	1				Тестирование;
7.	Что такое техника?	1				
8.	Техника и ее классификация.	1				
9.	Классификация машин по своему назначению: энергетические, рабочие, информационные.	1				
10.	Современное понимание техники. Разновидность техники.	1				

11.	Инструменты, механизмы и технические устройства.	1				
12.	Конструирование техники. Технический рисунок, эскиз и чертеж.	1		1		Практическая работа;
13.	Моделирование техники. Технический рисунок, эскиз и чертеж.	1		1		Практическая работа;
14.	Техника безопасности при работе на швейной машине. Подготовка швейной машины к работе.	1				

15.	Технология безопасности при работе на швейной машине, заправка нитей.	1		1		Практическая работа;
16.	Технология работы на швейной машине, заправленной нитями.	1		1		Практическая работа;
17.	Влажно-тепловая обработка. Техника безопасности при работе с утюгом.	1	1			Контрольная работа;
18.	Структура технологии : от материала к изделию. Понятие о технологической документации.	1				Устный опрос;
19.	Структура технологии : от материала к изделию. Понятие о технологической документации.	1				
20.	Виды технологических карт.	1				
21.	Виды технологических карт	1				Устный опрос;
22.	Виды технологических карт	1		1		Практическая работа;
23.	Сырье и материалы как основы производства	1				

24.	Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы.	1				
25.	Бумага и её свойства.	1				
26.	Бумага и её свойства.	1		1		Практическая работа;
27.	Ткань и её свойства.	1				
28.	Ткань и её свойства.	1		1		Практическая работа;
29.	Древесина и её свойства.	1				
30.	Древесина и её свойства.	1		1		Практическая работа;
31.	Металлы и их свойства	1				

32.	Металлы и их свойства Практическая работа " Сравнить свойства бумаги, ткани, дерева, металла, предложить возможные способы использования древесных отходов".	1		1		Практическая работа;
33.	Современные металлы и их свойства.	1				
34.	Пластмассы и их свойства.	1				
35.	Использование пластмассы в промышленном быту.	1				
36.	Использование пластмассы в промышленном быту. Практическая работа " Сравнить свойства бумаги, дерева металла со свойствами видов пластмасс".	1		1		Практическая работа;
37.	Умные материалы и их применение.	1				
38.	Трудовые действия как основные слагаемые технологии.	1				
39.	Трудовые действия при работе с бумагой.	1				

40.	Трудовые действия при работе с тканью.	1				
41.	Трудовые действия при работе с древесиной.	1				
42.	Трудовые действия при работе с металлом.	1				Тестирование;
43.	Основные ручные инструменты для работы с бумагой: ножницы, клей, нож.	1				

44.	Основные ручные инструменты для работы с бумагой: ножницы, клей, нож. Практическая работа : "Создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги".	1		1		Практическая работа;
45.	Инструменты для работы с тканью: ножницы, иглы, клей.	1				
46.	Основные ручные инструменты для работы с тканью : ножницы, иглы, клей. Практическая работа : "Создавать с помощью инструментов простейшие изделия из ткани".	1		1		Практическая работа;
47.	Основные ручные инструменты для работы с тканью : ножницы, иглы, клей. Практическая работа : "Создавать с помощью инструментов простейшие изделия из ткани".	1		1		Практическая работа;

48.	Основные ручные инструменты для работы с тканью : ножницы, иглы, клей. Практическая работа : "Создавать с помощью инструментов простейшие изделия из ткани".	1		1		Практическая работа;
49.	Инструменты для работы с деревом : ножовка, лобзик, топор	1				
50.	Основные ручные инструменты для работы с деревом : ножовка, лобзик, топор. Практическая работа : "Создавать с помощью инструментов простейшие изделия из дерева".	1		1		Практическая работа;

51.	Инструменты для работы с металлами: зубило, киянка, напильник.	1	1			Контрольная работа;
52.	Понятие исполнителя. Управление исполнителем.	1				
53.	Система исполнителей.	1				
54.	Общее представления о технологии. Алгоритмы и технологии.	1				
55.	Компьютерный исполнитель. Робот.	1		1		Практическая работа;
56.	Система команд исполнителя.	1				
57.	От работа на экране компьютера к роботам-механизмам.	1				
58.	Система команд механического робота.	1				
59.	Управление механическим роботом.	1		1		Практическая работа;
60.	Робототехнические комплексы и их возможности.	1				

61.	Знакомство с составом робототехнического конструктора.	1				
62.	Общее устройство робота.	1				
63.	Принцип программного управления.	1		1		Практическая работа;
64.	Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применения.	1				
65.	Принципы работы датчиков в составе робототехнического набора, их параметры и применения.	1		1		Практическая работа;
66.	Принципы программирования роботов.	1				
67.	Изучение интерфейса, языка программирования, основные	1				
68.	Изучение интерфейса, языка программирования, основные	1	1			Контрольная работа;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	19		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ 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.	Задачи и технологии их решения	10		2		выделять среди множества знаков те знаки, которые являются символами; формулировать условие задачи, используя данную знаковую систему; формулировать определение модели; называть основные виды моделей;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/</a>

1.2.	Основы проектирования	9	1	2	находить общее и особенное в понятиях «алгоритм», «технология», «проект»; называть виды проектов; разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; составлять паспорт проекта; использовать компьютерные программы поддержки проектной деятельности; осуществить презентацию проекта;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/257494/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/257494/</a>
------	-----------------------	---	---	---	--	---

1.3.	Технологии домашнего хозяйства	5		1	приводить примеры «порядка» и «хаоса» из различных предметных областей; называть возможные способы упорядочивания окружающего человека пространства; называть профессии и виды деятельности, связанные с упорядочиванием различных объектов; называть отличие кулинарного рецепта от алгоритма и технологии; пользоваться компьютерной программой, спроектировать комнату в квартире или доме;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/conspect/256433/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/conspect/256433/</a>
------	--------------------------------	---	--	---	--	---

2.1.	Технологии обработки конструкционных материалов	5		2	<p>формативные объекты</p> <p>область</p> <p>радиальные</p> <p>приводить примеры редких и необычных профессий;</p> <p>конструкционных материалов;</p> <p>резание заготовок; строгание заготовок из древесины;</p> <p>область своей компетенции</p> <p>заготовок из проволоки;</p> <p>получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов;</p>		<a href="https://studonok.ru/professiya-3016/mnogogrannyi-mir-professiy-klass-3846816.html">https://studonok.ru/professiya-3016/mnogogrannyi-mir-professiy-klass-3846816.html</a>
Итого по модулю		25			получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов;		
Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов							
					<p>получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов;</p> <p>соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея;</p> <p>сборка изделий из тонколистового металла,</p> <p>проволоки,</p> <p>искусственных материалов;</p> <p>изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом;</p>		

2.2.	Технология обработки текстильных материалов	11		3	<p>формулировать общность и различие технологий обработки различных текстильных материалов;</p> <p>формулировать последовательность изготовления швейного изделия;</p> <p>осуществлять классификацию машинных швов;</p> <p>обрабатывать детали кроя;</p> <p>осуществлять контроль качества готового изделия;</p>	<p><a href="https://infourok.ru/prezentaciya-tehnologiya-obrabotka-tekstilnih-materialov-3691334.html">https://infourok.ru/prezentaciya-tehnologiya-obrabotka-tekstilnih-materialov-3691334.html</a></p>
------	---	----	--	---	--	--

2.3.	Технология обработки пищевых продуктов	10	1	3		<p>характеризовать основные пищевые продукты; называть основные кухонные инструменты; называть блюда из различных национальных кухонь; определять сохранность пищевых продуктов;</p>	<p><a href="https://uchitelya.com/tehnologiya/68001-prezentaciya-tehnologiya-obrabotki-pischevyh-produktov.html">https://uchitelya.com/tehnologiya/68001-prezentaciya-tehnologiya-obrabotki-pischevyh-produktov.html</a></p>
Итого по		26					
<b>Модуль 3. Робототехника</b>							
3.1.	Работы на производстве	8		1		<p>классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению; соблюдать правила на производстве</p>	<p><a href="https://portalrabot.ru/3-%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%B0-%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8/">https://portalrabot.ru/3-%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%B0-%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8/</a></p>

3.2.	Робототехнические проекты	9	1	3	<p>владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью конструктора;</p> <p>владеть навыками индивидуальной и коллективной работы направленной на создание продукта.</p>	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-robototehnika-i-sredstva-konstruirovaniya-vidy-dvizheniya-kinematicheskaya-shema-fgos-5-6-klass-4157536.html">https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-robototehnika-i-sredstva-konstruirovaniya-vidy-dvizheniya-kinematicheskaya-shema-fgos-5-6-klass-4157536.html</a>
Итого по модулю		17				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО		68	3	17		

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Технология решения производственных задач в информационной среде.	1				
2.	Технология решения производственных задач в информационной среде как важная технология 4-й промышленной революции.	1		1		Практическая работа;
3.	Обозначения: знаки и символы.	1				
4.	Интерпретация знаков и символов.	1				
5.	Формулировка задачи с использованием знаков и символов.	1				
6.	Информационное обеспечение решения задачи.	1				
7.	Работа с " большими данными".	1				
8.	Извлечение информации из массива данных.	1		1		Практическая работа;

9.	Исследование задачи и её решения.	1				
10.	Представление полученных результатов.	1				
11.	Понятие проекта.	1				
12.	Проект и алгоритм.	1				
13.	Проект и технология.	1				
14.	Виды проектов.	1				
15.	Творческие проекты	1		1		Практическая работа;
16.	Исследовательские проекты.	1				
17.	Паспорт проекта. Этапы	1				
18.	Инструменты работы над	1		1		Практическая работа;
19.	Компьютерная поддержка	1	1			
20.	Создание интерьера	1		1		Практическая работа;
21.	Электропроводка. ТО при	1				
22.	Кухня. Мебель и бытовая	1				
23.	Кулинария. Основы здорового	1				
24.	Швейное производство.	1				
25.	Какие бывают профессии. Как	1				
26.	Размета заготовок из	1		1		Практическая работа;

27.	Приемы ручной правки заготовок из проволоки.	1				
28.	Стругание заготовок из древесины.	1				
29.	Соединение деталей из древесины с помощью клея, гвоздей.	1		1		Практическая работа;
30.	Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом.	1				
31.	Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления.	1				
32.	Основные приемы работы на швейной машине.	1				
33.	Основные профессии швейного производства.	1				Устный опрос;
34.	Оборудование текстильного производства.	1				
35.	Основы технологии изготовления изделий из текстильных	1				

36.	Последовательность изготовления швейного изделия.	1				Устный опрос;
37.	Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя.	1		1		
38.	Раскладка выкройки ткани.	1				
39.	Раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения.	1		1		Практическая работа;
40.	Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов.	1		1		Практическая работа;
41.	Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Вышивка.	1				
42.	Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к	1				
43.	Сервировка стола.	1		1		Практическая работа;
44.	Правила этикета за столом.	1		1		Практическая работа;
45.	Условия хранения продуктов питания.	1				
46.	Утилизация бытовых и пищевых отходов.	1				

47.	Профессии связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.	1				
48.	Приготовление пищи в походных условиях.	1		1		Практическая работа;
49.	Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.	1				
50.	Основы здорового питания.	1				
51.	Основы здорового питания в походных условиях.	1	1			Контрольная работа;
52.	Роботы-манипуляторы.	1		1		Практическая работа;
53.	Перемещение предмета.	1				
54.	Лазерный гравёр.	1				
55.	3D - принтер	1				
56.	Производственные линии.	1				
57.	Взаимодействие роботов.	1				
58.	Понятие о производстве.	1				
59.	Модели производственных линий.	1				
60.	Полный цикл создания робота: анализ задания и определение этапов его реализации.	1		1		Практическая работа;

61.	Проектирование и моделирование робототехнического устройства	1				
62.	Конструирование робототехнического устройства	1		1		Практическая работа;
63.	Определение начальных данных и конечного результата: что "дано" и что требуется "получить"	1				
64.	Разработка алгоритма реализации роботом заданного результата.	1				
65.	Реализация алгоритма	1				
66.	Тестирование робототехнического изделия	1		1		Практическая работа;
67.	Отладка и оценка полноты и точности выполнения задания роботом.	1				
68.	Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения	1	1			Контрольная работа;
68.	Примеры роботов из различных областей. Их возможности и ограничения	1	1			Контрольная работа;

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	3	17		
--	----	---	----	--	--

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ 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.	Задачи и технологии их решения	10		2		<p>выделять среди множества знаков те знаки, которые являются символами;</p> <p>формулировать условие задачи, используя данную знаковую систему;</p> <p>формулировать определение модели;</p> <p>называть основные виды моделей;</p>		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/</a>

1.2.	Основы проектирования	9	1	2		находить общее и особенное в понятиях «алгоритм», «технология», «проект»; называть виды проектов; разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; составлять паспорт проекта; использовать компьютерные программы поддержки проектной деятельности; осуществить презентацию проекта;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/257494/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/257494/</a>
------	-----------------------	---	---	---	--	--	---

1.3.	Технологии домашнего хозяйства	5		1		приводить примеры «порядка» и «хаоса» из различных предметных областей; называть возможные способы упорядочивания окружающего человека пространства; называть профессии и виды деятельности, связанные с упорядочиванием различных объектов; называть отличие кулинарного рецепта от алгоритма и технологии; пользуясь компьютерной программой, спроектировать комнату в квартире или доме;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/conspect/256433/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/conspect/256433/</a>
------	--------------------------------	---	--	---	--	---	---

Итого по модулю	25					
<b>Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>						
2.1.	Технологии профессий обработки конструктивных материалов	5		2	<p>формулировать объекты общественного труда; приводить примеры редких и необычных профессий; конструктивных материалов; варианты заготовок; строгание материалов из древесины; область своей профессиональной деятельности; проволоки; получение</p>	<p><a href="https://infourok.ru/prezentatsiya-3016516.html">https://infourok.ru/prezentatsiya-3016516.html</a></p>
Итого по	26					
2.2.	Технология обработки текстильных материалов	11		3	<p>формулировать объекты из текстильных материалов; получить в заготовках из конструктивных материалов; составные детали из древесины; формулировать составные части шурупов, клея; обработать детали из тонколистового металла изделия; осуществлять классификацию макулатурных швов; обрабатывать детали в виде конических и конических</p>	<p><a href="https://infourok.ru/prezentatsiya-tehnologiya-obrabotka-tekstilnykh-materialov-3691334.html">https://infourok.ru/prezentatsiya-tehnologiya-obrabotka-tekstilnykh-materialov-3691334.html</a></p>
					детали из древесноволокнистого материала;	

Модуль 3 Робототехника

3.1.	Роботы на производстве	8		1	классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению; соблюдать правила на производстве		<a href="https://portalrabot.ru/3-%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%B0-%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8/">https://portalrabot.ru/3-%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%B0-%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8/</a>
------	------------------------	---	--	---	---	--	---

3.2.	Робототехнические проекты	9	1	3	<p>владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью конструктора;</p> <p>владеть навыками индивидуальной и коллективной работы направленной на создание продукта.</p>	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-robototehnika-i-sredstva-konstruirovaniya-vidy-dvizheniya-kinematischeeskaya-shema-fgos-5-6-klass-4157536.html">https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-robototehnika-i-sredstva-konstruirovaniya-vidy-dvizheniya-kinematischeeskaya-shema-fgos-5-6-klass-4157536.html</a>
Итого по модулю		17				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО		68	3	17		

## **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»;

Технология. 6 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Методические пособия для учителей по серии Линия УМК Казакевича. Технология (5-9) для 5-го класса.

Методические пособия для учителей по серии Линия УМК Казакевича. Технология (5-9) для 6-го класса.

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

[https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/klass-5\\_umk-liniya-umk-kazakevicha-tehnologiya-5-9\\_type-metodicheskoe-posobie/](https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/klass-5_umk-liniya-umk-kazakevicha-tehnologiya-5-9_type-metodicheskoe-posobie/)

[https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/klass-6\\_umk-liniya-umk-kazakevicha-tehnologiya-5-9\\_type-metodicheskoe-posobie/](https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/klass-6_umk-liniya-umk-kazakevicha-tehnologiya-5-9_type-metodicheskoe-posobie/)

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

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

- персональный компьютер
- интерактивная доска
- рабочее место ученика
- мультимедиа проектор

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

Швейная машина

Гладильная доска

Утюг

Стол рабочий

Ноутбук

Набор измерительных инструментов для работы с тканями

Ножницы

Коллекции изучаемых материалов

Набор для конструирования и моделирования

Базовый набор для изучения робототехники.

Таблицы по кулинарии

Ножи разные

Вилки

Ложки столовые

Ложки чайные

Тарелки столовые

Тарелки десертные

Переносная доска

Таблицы:

- По технологии
- По конструированию и моделированию
- По машиноведению
- По технике безопасности

Инструкционные карты:

- по конструированию и моделированию
- по машиноведению
- по технике безопасности
- по рукоделию:

Отделочные швы

Вышивка крестиком

Раскройны

