



### 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:

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.

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

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

в 6 классе два часа в неделю, общий объем составляет 68 часов.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

---

### ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

#### Модуль «Производство и технология»

##### Раздел. Преобразовательная деятельность человека.

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

##### Раздел. Простейшие машины и механизмы.

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов. Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

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

##### Раздел. Структура технологии: от материала к изделию.

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы.

##### Раздел. Материалы и их свойства.

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов.

Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге.

Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей.

Древесина и её свойства. Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины. Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.

Металлы и их свойства. Металлические части машин и механизмов. Тонколистовая сталь и проволока.

Пластические массы (пластмассы) и их свойства. Работа с пластмассами.

Наноструктуры и их использование в различных технологиях. Природные и синтетические наноструктуры.

Композиты 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.

## 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**

### **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».

### **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;

Тематическое планирование. 5 класс			
№	Наименование модулей и тем программы	Основное содержание по темам	Кол-во часов
1	Технологии обработки текстильных материалов.	Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человек. Современные технологии производства тканей с разными свойствами. Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей. Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Последовательность изготовления швейного изделия. Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы. Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые). Профессии, связанные со швейным производством. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё). Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.	24
2	Производство и технологии.	Технологии вокруг нас. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность. Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей. Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы. Материальные технологии. Технологический процесс. Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод	8

		интеллект-карт, метод фокальных объектов и др. Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация. Какие бывают профессии	
3	Компьютерная графика, черчение.	Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений). Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты. Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.). Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки). Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).	6
4	Технологии обработки конструкционных материалов.	Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта. Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии. Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Организация рабочего места при работе с древесиной. Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины. Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины. Народные промыслы по обработке древесины. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.	6
5	Робототехника.	Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение. Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Робототехнический	8

		конструктор и комплектующие. Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме. Базовые принципы программирования. Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.	
6	Технологии обработки пищевых продуктов.	Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи. Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида. Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп. Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов. Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».	16
		Итого:	68 ч.

## Календарно-тематическое планирование. 5 класс.

№	Тема урока	Кол-во часов	УМК	Домашнее задание	Виды деятельности	Виды, формы контроля	ЭЦОР	план	Коррекция
1. Технологии обработки текстильных материалов. 24 ч.									
1	Текстильные материалы, ткацкие переплетения.	2	Технология. 5 класс: учебник Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»; 2021.	§23 Узнайте, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, что в старину означали слова «кудель», «веретено», «прялка»; как изготавливали пряжу и ткань в домашних условиях.	характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;	Устный опрос;	Электрон. учебник.	сентябрь	
2	Свойства текстильных материалов.	2		Составить коллекцию различных тканей	выбирать инструменты, необходимые для	Устный опрос;		сентябрь	

				по их назначению.	изготовления данного изделия.				
3	Швейные ручные работы.	2		§25 Подготовить сообщение на тему: для чего используют швейные ручные работы?	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Практическая работа;		сентябрь	
4	Швейная машина, ее устройство.	2		§24 Ознакомьтесь, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, с историей швейных машин.	характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;	Практическая работа;		сентябрь	
5	Виды машинных швов.	2		§25 Ознакомьтесь, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, с историей создания иглы, наперстка.	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Устный опрос;		октябрь	
6	Конструирование и изготовление швейного изделия.	2		§8 Подготовить сообщение о профессии модельер-конструктор ателье.	выделять простейшие элементы различных моделей;	Практическая работа;		октябрь	

7	Чертеж выкроек швейного изделия.	2		§27 составить технологическую карту изготовления изделия.	называть основные свойства современных материалов и области их использования;	Практическая работа;		октябрь	
8	Раскрой швейного изделия.	2		составить технологическую карту изготовления изделия	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Тестирование;		ноябрь	
9	Влажно-тепловая обработка изделия. .	2		§26 Ознакомьтесь, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, с историей утюга.	соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата	Практическая работа;		ноябрь	
10	Технологические операции изготовления швейного изделия.	2		§28 Ознакомьтесь, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, с историей лоскутного шитья у различных народов, примерами узоров	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Практическая работа;		ноябрь	

11	Выполнение проекта по технологической карте.	2		§29 Разработайте свой узор для лоскутного изделия. Сохраните информацию в форме схемы.	соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата	Практическая работа;		ноябрь	
12	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	2		§29 Разработайте свой узор аппликации выбери способ пришивания.	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Практическая работа;		ноябрь	
2.Производство и технологии. 8 ч.									
13	Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас.	2		§1,2 Составить план своих потребностей	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Практическая работа;		декабрь	
14	Техносфера и ее элементы.	2		§4 Исследовать элементы техносферы, имеющиеся на территории проживания.	оценивать эффективность использования данного инструмента;	Тестирование;		декабрь	

15	Производство и техника. Материальные технологии.	2		§3 Составьте технологическую карту одного из приведённых технологических процессов.	выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия;	Практическая работа;		декабрь	
16	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	2		§5 Выбрать тему проекта. Обосновать необходимость	выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия;	Практическая работа;		декабрь	
3.Компьютерная графика, черчение. 6 ч.									
17	Основы графической грамоты.	2		Ознакомьтесь, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, с историей.	оценивать эффективность использования данного инструмента;	Практическая работа;		январь	
18	Графические изображения.	2		§29 Подбери фото с изображением изделий, содержащих чертежи.	называть основные свойства современных материалов и области их использования;	Практическая работа;		январь	
19	Основные элементы графических изображений.	2		Подготовь сообщение об истории возникновения графических изображений.	выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия;	Практическая работа;		январь	

4. Технологии обработки конструкционных материалов. 6ч.									
20	Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства.	2		Подбери фото с изображением изделий, содержащих различные виды бумаги.	выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия;	Тестирование;		февраль	
21	Древесина. Народные промыслы по обработке древесины.	2		§30 Узнайте, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, виды древесины.	оценивать эффективность использования данного инструмента;	Практическая работа;		февраль	
22	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.	2		Узнайте, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, профессии.	называть основные свойства современных материалов и области их использования;	Устный опрос;		февраль	
5. Робототехника. 8ч.									
23	Введение в робототехнику.	2		§34 Узнайте в Интернете и других источниках информации, историю роботов.	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Практическая работа;		февраль	
24	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.	2		§33 Ознакомьтесь в Интернете и других источниках информации с	выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия;	Практическая работа;		март	

				типами роботов.					
25	Простейшие механические роботы-исполнители.	2		§35 Выясните, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, интересные факты по теме.	оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче);	Практическая работа;		март	
26	Простейшие механические роботы-исполнители.	2		Выясните, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, интересные факты по теме.	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Практическая работа;		март	
<b>6. Технологии обработки пищевых продуктов. 16ч.</b>									
27	Основы рационального питания. Кулинария.	2		§31,32 Составьте свою пищевую пирамиду и на её основе — дневной рацион. Сохраните информацию в форме описания, схем, фотографий и подготовьте небольшое сообщение.	оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче);	Практическая работа;		апрель	
28	Меню завтрака. Понятие о калорийности.	2		§37 Узнайте, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, что	оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие	Практическая работа;		апрель	

				такое калорийность продуктов. Сколько калорий содержат продукты, входящие в состав блюд вашего завтрака?	поставленной задаче);				
29	Санитарно-гигиенические требования к помещению кухни.	2		§38,39 Подготовь сообщение о санитарно-гигиенических требованиях к помещению кухни.	характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;	Практическая работа;		апрель	
30	Этикет. Правила сервировки стола.	2		§40,41 Узнайте, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, в чём заключаются смысл сервировки.	выделять простейшие элементы различных моделей;	Практическая работа;		апрель	
31	Технология приготовления блюд из яиц.	2		§36 Выясните, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, как можно хранить яйца без холодильника. Узнайте значение понятия «паровой	характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;	Устный опрос;		май	

				омлет» и рецепт приготовления этого блюда.					
32	Технология приготовления блюд из овощей.	2		Выбрать рецепт из кулинарной книги народов мира.	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Практическая работа;		май	
33	Технология приготовления блюд из круп.	2		§35 Ознакомьтесь с историей и рецептами приготовления национальных блюд из круп, бобовых и макаронных изделий. Узнайте, что такое отруби	соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата;	Тестирование;		май	
34	Защита проекта.	2		Разработать последовательность изготовления изделия, изготовить. Оценить качество изделия.	оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче);	Практическая работа;		май	
	ИТОГО:	68ч.							

Тематическое планирование. 6 класс.			
№	Наименование модулей и тем программы	Основное содержание по темам	Кол-во часов
1	Технологии обработки текстильных материалов.	<p>Технологии обработки текстильных материалов</p> <p>Современные текстильные материалы, получение и свойства.</p> <p>Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации. Одежда, виды одежды. Мода и стиль.</p> <p>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».</p> <p>Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).</p> <p>Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.</p> <p>Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.</p>	24
2	Производство и технологии.	<p>Производственно-технологические задачи и способы их решения.</p> <p>Модели и моделирование. Виды машин и механизмов.</p> <p>Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.</p> <p>Конструирование изделий. Конструкторская документация.</p> <p>Конструирование и производство техники.</p> <p>Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.</p> <p>Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).</p> <p>Информационные технологии. Перспективные технологии</p>	8

3	Компьютерная графика, черчение.	<p>Создание проектной документации.</p> <p>Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.</p> <p>Стандарты оформления.</p> <p>Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.</p> <p>Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.</p> <p>Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.</p> <p>Создание печатной продукции в графическом редакторе.</p>	6
4	Технологии обработки конструкционных материалов.	<p>Получение и использование металлов человеком.</p> <p>Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья.</p> <p>Общие сведения о видах металлов и сплавах.</p> <p>Тонколистовой металл и проволока.</p> <p>Народные промыслы по обработке металла.</p> <p>Способы обработки тонколистового металла.</p> <p>Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.</p> <p>Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.</p> <p>Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.</p> <p>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».</p> <p>Выполнение проектного изделия по технологической карте.</p> <p>Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.</p> <p>Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.</p>	6

5	Робототехника.	<p>Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.</p> <p>Транспортные роботы. Назначение, особенности.</p> <p>Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.</p> <p>Сборка мобильного робота.</p> <p>Принципы программирования мобильных роботов.</p> <p>Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.</p> <p>Учебный проект по робототехнике («Транспортный робот», «Танцующий робот.»)</p>	8
6	Технологии обработки пищевых продуктов.	<p>Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.</p> <p>Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.</p> <p>Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).</p> <p>Профессии, связанные с пищевым производством.</p> <p>Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».</p>	16
		ИТОГО:	68 ч.

## Календарно-тематическое планирование. 6 класс.

№	Тема урока	Кол-во часов	УМК	Домашнее задание	Виды деятельности	Виды, формы контроля	ЭЦОР	план	Коррекция
1. Технологии обработки текстильных материалов. 24 ч.									
1	Текстильные материалы, ткацкие переплетения.	2	Технология. 6 класс: учебник Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»; 2021.	§23 Узнайте, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, что в старину означали слова «кудель», «веретено», «прялка»; как изготавливали пряжу и ткань в домашних условиях.	характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;	Устный опрос;	Электрон. учебник.	сентябрь	
2	Свойства текстильных материалов.	2		Составить коллекцию различных тканей по их назначению.	выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия.	Устный опрос;		сентябрь	
3	Швейные ручные работы.	2		Подготовить сообщение на	планирование пути достижения целей,	Практическая работа;		сентябрь	

				тему: для чего используют швейные ручные работы?	выбор наиболее эффективных способов решения .				
4	Швейная машина, ее устройство.	2		§24 Ознакомьтесь, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, с историей швейных машин.	характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;	Практическая работа;		сентябрь	
5	Виды машинных швов.	2		§25 Ознакомьтесь, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, с историей создания иглы, наперстка.	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Устный опрос;		октябрь	
6	Конструирование и изготовление швейного изделия.	2		§8 Подготовить сообщение о профессии модельер-конструктор ателье.	выделять простейшие элементы различных моделей;	Практическая работа;		октябрь	
7	Чертеж выкроек швейного изделия.	2		§27 составить технологическую карту изготовления изделия.	называть основные свойства современных материалов и области их использования;	Практическая работа;		октябрь	

8	Раскрой швейного изделия.	2		составить технологическую карту изготовления изделия	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Тестирование;		ноябрь	
9	Влажно-тепловая обработка изделия.	2		§26 Ознакомьтесь, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, с историей утюга.	соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата	Практическая работа;		ноябрь	
10	Технологические операции изготовления швейного изделия.	2		§28 Ознакомьтесь, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, с историей лоскутного шитья у различных народов, примерами узоров	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Практическая работа;		ноябрь	

11	Выполнение проекта по технологической карте.	2		§29 Разработайте свой узор для лоскутного изделия. Сохраните информацию в форме схемы.	соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе.	Практическая работа;		ноябрь	
12	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	2		§29 Разработайте свой узор аппликации выбери способ пришивания.	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Практическая работа;		ноябрь	
<b>2.Производство и технологии. 8 ч.</b>									
13	Модели и моделирование. Модели технических устройств.	2		Найти примеры описания модели технического устройства.	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Практическая работа;		декабрь	
14	Машины и механизмы. Кинематические схемы.	2		Привести примеры кинематических схем.	оценивать эффективность использования данного инструмента;	Тестирование;		декабрь	
15	Техническое конструирование. Конструкторская	2		Найти примеры эскизов модели технического	выбирать инструменты, необходимые для	Практическая работа;		декабрь	

	Документация.			устройства или машины.	изготовления данного изделия;				
16	Информационные технологии. Перспективные технологии.	2		Составить перечень технологий, их описания перспектив развития.	выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия;	Практическая работа;		декабрь	
3.Компьютерная графика, черчение. 6 ч.									
17	Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления.	2		Ознакомьтесь, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, с историей.	оценивать эффективность использования данного инструмента;	Практическая работа;		январь	
18	Компьютерная графика. Графический редактор.	2		§29 Подбери фото с изображением изделий, содержащих чертежи.	называть основные свойства современных материалов и области их использования;	Практическая работа;		январь	
19	Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе	2		Подготовь сообщение об истории возникновения графических изображений.	выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия;	Практическая работа;		январь	

4. Технологии обработки конструкционных материалов. 6ч.									
20	Металлы. Получение, свойства металлов.	2		Подбери фото с изображением изделий, содержащих различные виды бумаги.	выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия;	Тестирование;		февраль	
21	Рабочее место и инструменты для обработки металла.	2		§30 Узнайте, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, виды древесины.	оценивать эффективность использования данного инструмента;	Практическая работа;		февраль	
22	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.	2		Узнайте, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, профессии.	называть основные свойства современных материалов и области их использования;	Устный опрос;		февраль	
5. Робототехника. 8ч.									
23	Классификация роботов. Транспортные роботы.	2		§34 Узнайте в Интернете и других источниках информации, историю роботов.	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Практическая работа;		февраль	
24	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с	2		§33 Ознакомьтесь в Интернете и других источниках	выбирать инструменты, необходимые для изготовления	Практическая работа;		март	

	элементами управления			информации с типами роботов.	данного изделия;				
25	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители.	2		§35 Выясните, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, интересные факты по теме.	оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче);	Практическая работа;		март	
26	Датчики. Назначение и функции различных датчиков.	2		Выясните, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, интересные факты по теме.	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Практическая работа;		март	
6. Технологии обработки пищевых продуктов. 16ч.									
27	Витамины и минералы. Основы рационального питания.	2		§31,32 Составьте свою пищевую пирамиду и на её основе — дневной рацион. Сохраните информацию в форме описания, схем, фотографий и подготовьте небольшое сообщение.	оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче);	Практическая работа;		апрель	

28	Этикет. Правила сервировки стола к обеду.	2		§37 Узнайте, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, что такое калорийность продуктов. Сколько калорий содержат продукты, входящие в состав блюд вашего завтрака?	оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче);	Практическая работа;		апрель	
29	Технология приготовления блюд из молока.	2		§38,39 Подготовь сообщение о санитарно-гигиенических требованиях к помещению кухни.	характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;	Практическая работа;		апрель	
30	Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов.	2		§40,41 Узнайте, выполнив поиск в Интернете и других источниках информации, в чём заключаются смысл сервировки.	выделять простейшие элементы различных моделей;	Практическая работа;		апрель	
31	Технология приготовления блюд из	2		Выбрать рецепт из	характеризовать познавательную и	Устный опрос;		май	

	жидкого теста.			кулинарной книги народов мира.	преобразовательную деятельность человека;				
32	Технология приготовления блюд из разных видов теста.	2		Выбрать рецепт из кулинарной книги народов мира.	планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;	Практическая работа;		май	
33	Профессии кондитер, хлебопёк.	2		Сообщение о профессии кондитера.	соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности.	Тестирование;		май	
34	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов.»	2		Разработать последовательность изготовления изделия, изготовить. Оценить качество изделия.	оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче);	Практическая работа;		май	
	ИТОГО:	68ч.							