

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Оренбургской области


Муниципальное образование "Асекеевский район" Оренбургской области

МБОУ Заглядинская СОШ

РАССМОТРЕНО

На заседании педсовета  
заместитель директора по

УВР


 Гареяшина Зила  
Раисовна

Протокол №1

от "30" 08 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

 Блинцова Наталья  
Владимировна

Приказ №72

от "01" 09 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 3760744)

учебного предмета

«Технология»

для 7 класса основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Тихонова Елена Валерьевна  
учитель технологии

### 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 «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»***

Этот модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер. С одной стороны, анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы. С другой стороны, если эти элементы уже выделены, это открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для

познания объекта. Именно последний подход и реализуется в данном модуле. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для создания технологий.

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

Учебный предмет "Технология" изучается в 7 классе два часа в неделю, общий объем составляет 68 часов.

## ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

### Модуль «Производство и технология»

#### Раздел. Технологии и искусство.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.

Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

#### Раздел. Технологии и мир. Современная техносфера.

Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.

Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

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

#### Раздел. Моделирование как основа познания и практической деятельности.

Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Применение модели.

Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.

#### Раздел. Машины и их модели.

Как устроены машины.

Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.

Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.

Физические законы, реализованные в простейших механизмах.

Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.

## **ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ**

### **Модуль «3D-моделирование, макетирование, прототипирование»**

#### **Раздел. Модели и технологии.**

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

#### **Раздел. Визуальные модели.**

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Моделирование сложных объектов.

Рендеринг. Полигональная сетка. Диаграмма Вронского и её особенности. Триангуляция Делоне. Компьютерные программы, осуществляющие рендеринг (рендеры).

3D-печать. Техника безопасности в 3D-печати. Аддитивные технологии. Экструдер и его устройство. Кинематика 3D-принтера.

Характеристики материалов для 3D-принтера. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере. Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

# 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»**

перечислять и характеризовать виды современных технологий;

применять технологии для решения возникающих задач;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий;

овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;

получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;

анализировать значимые для конкретного человека потребности;

перечислять и характеризовать продукты питания;

перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;

анализировать использование нанотехнологий в различных областях;

выявлять экологические проблемы;

применять генеалогический метод;

анализировать роль прививок;

анализировать работу биодатчиков;

анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии.

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

освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;

научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности;

проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;

получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;

конструировать модели машин и механизмов;

изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;

готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;

выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;

выполнять художественное оформление изделий;

создавать художественный образ и воплощать его в продукте;

строить чертежи швейных изделий;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;

получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач;

презентовать изделие (продукт);

называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;

получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;

выявлять потребности современной техники в умных материалах;

оперировать понятиями «композиты», «наноккомпозиты», приводить примеры использования наноккомпозитов в технологиях, анализировать механические свойства композитов;

различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций.

## **ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ**

### **Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»**

соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;

создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;

устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;

проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;

изготавливать прототипы с использованием 3D-принтера;

получить возможность изготавливать изделия с помощью лазерного гравера;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

презентовать изделие;

называть виды макетов и их назначение;

создавать макеты различных видов;

выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

получить возможность освоить программные сервисы создания макетов;

разрабатывать графическую документацию;

на основе анализа и испытания прототипа осуществлять модификацию механизмов для получения заданного результата;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
<b>Модуль 1. Производство и технология</b>								
1.1.	Технологии и мир. Современная техносфера	17	0	3		классифицировать виды транспорта по различным основаниям; сравнивать технологии материального производства и информационные технологии; называть основные сферы применения традиционных технологий; определить проблемы с транспортными потоками в вашем населённом пункте и предложить пути их решения;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="http://eztea.ru/главная_/sample-page/обществознание/конспекты-уроков-и-презентации/презентация-к-уроку-воздействие-чел/">http://eztea.ru/главная_/sample-page/обществознание/конспекты-уроков-и-презентации/презентация-к-уроку-воздействие-чел/</a> <a href="http://www.myshared.ru/slide/1367028/">http://www.myshared.ru/slide/1367028/</a> <a href="http://www.myshared.ru/slide/1366338/">http://www.myshared.ru/slide/1366338/</a> <a href="https://uchitelya.com/ekologiya/17995-prezentaciya-othody-i-ih-pererabotka.html">https://uchitelya.com/ekologiya/17995-prezentaciya-othody-i-ih-pererabotka.html</a> <a href="http://www.myshared.ru/slide/678518/">http://www.myshared.ru/slide/678518/</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-sovremennye-informacionnye-tehnologii-7-klass-4441427.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-sovremennye-informacionnye-tehnologii-7-klass-4441427.html</a>
1.2.	Технологии и искусство	10	1	4		приводить примеры эстетически значимых результатов труда; называть известные народные промыслы России; изготовить изделие в стиле выбранного народного ремесла;	Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа;	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-promyshlennyj-dizajn-7-klass-4415318.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-promyshlennyj-dizajn-7-klass-4415318.html</a> <a href="https://ppt-online.org/777792">https://ppt-online.org/777792</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-estetika-i-ekologiya-zhilischa-3131107.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-estetika-i-ekologiya-zhilischa-3131107.html</a> <a href="https://multiurok.ru/index.php/files/prezentatsiia-promysly-rossii-tekhnologiia-7-klass.html">https://multiurok.ru/index.php/files/prezentatsiia-promysly-rossii-tekhnologiia-7-klass.html</a>
Итого по модулю		27						
<b>Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>								
2.1.	Моделирование как основа познания и практической деятельности	10	0	5		давать определение модели; называть основные свойства моделей; называть назначение моделей; определять сходство и различие алгоритма и технологии как моделей процесса получения конкретного результата; строить простейшие модели в процессе решения задач; устанавливать адекватность простейших моделей моделируемому объекту и целям моделирования;	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://infourok.ru/urok-na-temu-modelirovanie-funkcii-modelej-7-klass-4253776.html">https://infourok.ru/urok-na-temu-modelirovanie-funkcii-modelej-7-klass-4253776.html</a> <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-dlya-klassa-na-temu-modelirovanie-i-konstruirovanie-2331958.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-dlya-klassa-na-temu-modelirovanie-i-konstruirovanie-2331958.html</a> <a href="https://ppt-online.org/205007">https://ppt-online.org/205007</a>
2.2.	Машины и их модели	14	1	8		называть основные этапы традиционной технологической цепочки; определять основные виды соединения деталей; осуществлять действия по сборке моделей из деталей робототехнического конструктора;	Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа;	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-ponyatie-o-mashine-i-mehanizme-7-klass-5082617.html">https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-ponyatie-o-mashine-i-mehanizme-7-klass-5082617.html</a> <a href="https://ppt4web.ru/tehnologija/prostye-mekhanizmy3.html">https://ppt4web.ru/tehnologija/prostye-mekhanizmy3.html</a> <a href="https://urok.1sept.ru/articles/643077">https://urok.1sept.ru/articles/643077</a> <a href="https://ug.ru/prostye-mehanizmy-urok-eksperiment-v-7-klasse-integraciya-fiziki-s-geografiej-istoriej-biologiej/">https://ug.ru/prostye-mehanizmy-urok-eksperiment-v-7-klasse-integraciya-fiziki-s-geografiej-istoriej-biologiej/</a>
Итого по модулю		24						
<b>Модуль 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>								

3.1.	Модели и технологии	2	0	0		называть виды и свойства и назначение моделей; устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://interneturok.ru/lesson/informatika/8-klass/bglava-1-sistemy-schisleniyab/modeli-ih-naznachenie-svoystva-i-vidy">https://interneturok.ru/lesson/informatika/8-klass/bglava-1-sistemy-schisleniyab/modeli-ih-naznachenie-svoystva-i-vidy</a> <a href="https://ppt-online.org/205007">https://ppt-online.org/205007</a>
3.2.	Визуальные модели	15	1	7		создавать 3D-модели, используя программное обеспечение; проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;  изготавливать прототипы с использованием 3D-принтера; характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда. называть характеристики материалов для 3D-принтера; печатать на 3D-принтере.	Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа;	<a href="https://trends.rbc.ru/trends/futurology/6284222d9a79472c8b9a67bc">https://trends.rbc.ru/trends/futurology/6284222d9a79472c8b9a67bc</a> <a href="https://top3dshop.ru/blog/types-of-fdm-3d-printer.html">https://top3dshop.ru/blog/types-of-fdm-3d-printer.html</a> <a href="https://3d-diy.ru/wiki/3d-printery/raznovidnosti-plastikov-3d-pechati/">https://3d-diy.ru/wiki/3d-printery/raznovidnosti-plastikov-3d-pechati/</a>  <a href="https://tp3d.ru/index.php?route=information/information&amp;information_id=28">https://tp3d.ru/index.php?route=information/information&amp;information_id=28</a>
Итого по модулю		17						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	27				



## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Материя, энергия, информация - основные составляющие современной научной картины мира.	1	0	0		Устный опрос;
2.	Создание технологий как основная задача современной науки.	1	0	0		Устный опрос;
3.	История развития технологий.	1	0	0		Устный опрос;
4.	Понятие высокотехнологичных отраслей.	1	0	0		Устный опрос;
5.	"Высокие технологии" двойного назначения.	1	0	0		Устный опрос;
6.	Рециклинг-технологии.	1	0	0		Устный опрос;
7.	Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов.	1	0	0		Устный опрос;
8.	Создание новых материалов из промышленных отходов.	1	0	0		Устный опрос;
9.	Создание новых материалов из промышленных отходов.	1	0	1		Практическая работа;
10.	Технологии безотходного производства.	1	0	0		Устный опрос;
11.	Технологии безотходного производства.	1	0	1		Практическая работа;
12.	Ресурсы, технологии и общество.	1	0	0		Устный опрос;
13.	Глобальные технологические проекты.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;

14.	Современная техносфера.	1	0	0		Устный опрос;
15.	Проблема взаимодействия природы и техносферы.	1	0	0		Устный опрос; Тестирование;
16.	Современный транспорт и перспективы его развития.	1	0	0		Устный опрос;
17.	Современный транспорт и перспективы его развития.	1	0	1		Практическая работа;
18.	Эстетическая ценность результатов труда.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
19.	Промышленная эстетика.	1	0	0		Устный опрос;
20.	Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами.	1	0	1		Устный опрос; Практическая работа;
21.	Понятие дизайна.	1	0	0		Устный опрос;
22.	Понятие дизайна.	1	0	1		Практическая работа;
23.	Эстетика в быту.	1	0	0		Устный опрос;
24.	Эстетика и экология жилища.	1	0	1		Устный опрос; Практическая работа;
25.	Народные ремесла.	1	0	0		Устный опрос;
26.	Народные ремесла и промыслы России.	1	0	1		Практическая работа;
27.	Контрольная работа №1	1	1	0		Контрольная работа;
28.	Понятие модели. Свойства и параметры моделей.	1	0	0		Устный опрос;
29.	Понятие модели. Свойства и параметры моделей.	1	0	1		Практическая работа;

30.	Общая схема построения модели.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
31.	Общая схема построения модели.	1	0	1		Практическая работа;
32.	Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.	1	0	0		Устный опрос;
33.	Применение модели.	1	0	1		Практическая работа;
34.	Модели человеческой деятельности	1	0	0		Устный опрос;
35.	Модели человеческой деятельности	1	0	1		Практическая работа;
36.	Алгоритмы и технологии как модели.	1	0	0		Устный опрос;
37.	Алгоритмы и технологии как модели.	1	0	1		Практическая работа;
38.	Как устроены машины.	1	0	0		Устный опрос;
39.	Как устроены машины.	1	0	1		Практическая работа;
40.	Конструировани машин.	1	0	0		Устный опрос;
41.	Коструирование машин.	1	0	1		Практическая работа;
42.	Коструирование машин.	1	0	1		Практическая работа;
43.	Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.	1	0	1		Практическая работа;
44.	Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.	1	0	1		Практическая работа;
45.	Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.	1	0	1		Практическая работа;

46.	Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.	1	0	1		Практическая работа;
47.	Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов	1	0	0		Устный опрос;
48.	Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов	1	0	0		Письменный контроль;
49.	Физические законы, реализованные в простейших механизмах.	1	0	0		Устный опрос;
50.	Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.	1	0	1		Практическая работа;
51.	Контрольная работа №2	1	1	0		Контрольная работа;
52.	Виды и свойства, назначение моделей.	1	0	0		Устный опрос;
53.	Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
54.	3D- моделирование как технология создания визуальных моделей.	1	0	0		Устный опрос;
55.	Графические примитивы в 3 D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.	1	0	1		Практическая работа;
56.	Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве.	1	0	1		Практическая работа;
57.	Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.	1	0	1		Практическая работа;
58.	Моделирование сложных объектов.	1	0	1		Практическая работа;

59.	Рендеринг. Полигонная сетка.	1	0	0		Устный опрос;
60.	Диаграмма Вронского и ее особенности.	1	0	0		Устный опрос;
61.	Триангуляция Делоне. Компьютерные программы, осуществляющие рендеринг (рендеры)	1	0	0		Устный опрос;
62.	3D-печать. Техника безопасности в 3D-печати.	1	0	1		Устный опрос; Практическая работа;
63.	Аддитивные технологии.	1	0	0		Устный опрос;
64.	Экструдер и его устройство.	1	0	0		Устный опрос; Письменный контроль;
65.	Кинематика 3D-принтера.	1	0	0		Устный опрос;
66.	Характеристики материалов для 3D-принтера. Контрольная работа №3	1	1	0		Контрольная работа;
67.	Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере. Подготовка к печати.	1	0	1		Практическая работа;
68.	Печать 3D-модели. Профессии, связанные с 3D-печатью.	1	0	1		Устный опрос; Практическая работа;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	27		

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

Технология. 7 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Технология. 7 класс/Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;

Введите свой вариант:

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Технология. 7 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Технология. 7 класс/Тищенко А.Т., Сеница Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;

Интернет-ресурсы;

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

<http://www.myshared.ru>

<https://uchitelya.com>

<https://infourok.ru>

<https://urok.1sept.ru> и др. интернет-ресурсы.

# **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

## **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

