

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Ставропольского края**

**Комитет образования города Ставрополя**

**МБОУ СОШ №19 г. Ставрополя**

**РАССМОТРЕНО**

**МО общественных наук и предметов эстетического цикла**

Нажмите для ввода данных...

**Руководитель МО**

\_\_\_\_\_ Чернощекова Н.М.

**Протокол №номер**

от "дата" месяц год г.

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор МБОУ СОШ №19 г. Ставрополя**

\_\_\_\_\_ Ворошенко В.Е.

**Приказ №номер**

от "дата" месяц год г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 959600)**

**учебного предмета**

**«Технология»**

**для 5 класса основного общего образования**

**на 2022-2023 учебный год**

**Составитель: Лапта Тамара Витальевна**

**учитель изобразительного искусства и технологии**

**г. Ставрополь 2022**

## 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.

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

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

### **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

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

##### **Раздел. Преобразовательная деятельность человека.**

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

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

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов.

Механические передачи. Обратная связь. Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Композиты и нанокompозиты, их применение. Умные материалы и их применение. Аллотропные соединения углерода.

### **Раздел. Основные ручные инструменты.**

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.

Компьютерные инструменты.

### **Раздел. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.**

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи.

Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

## **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», «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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |                  |  |                   |  |  |
|--|--|------------------|--|-------------------|--|--|
|  |  | Количество часов |  | Виды деятельности |  |  |
|--|--|------------------|--|-------------------|--|--|

| №<br>п/п                                   | Наименование<br>разделов и тем<br>программы    | всего | контрольные<br>работы | практические<br>работы | Дата<br>изучения |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Виды, формы<br>контроля                                                                                                                          | Электронные<br>(цифровые)<br>образовательные<br>ресурсы                                                                |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|-----------------------|------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Модуль 1. Производство и технология</b> |                                                |       |                       |                        |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |
| 1.1.                                       | Преобразовательная<br>деятельность<br>человека | 5     |                       | 5                      |                  | характеризовать<br>познавательную и<br>преобразовательную<br>деятельность человека;<br>выделять простейшие<br>элементы различных<br>моделей;                                                                                                                                                                                                                           | Устный опрос;<br>Практическая<br>работа;                                                                                                         | <a href="https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/">https://media.prosv.ru<br/>/content/item/reader/10611/</a> |
| 1.2.                                       | Алгоритмы и начала<br>технологии               | 5     | 1                     | 4                      |                  | выделять алгоритмы<br>среди других<br>предписаний;<br>формулировать<br>свойства алгоритмов;<br>называть основное<br>свойство алгоритма;<br>исполнять алгоритмы;<br>оценивать результаты<br>исполнения алгоритма<br>(соответствие или<br>несоответствие<br>поставленной задаче);<br>реализовывать<br>простейшие алгоритмы<br>с помощью учебных<br>программ из коллекции | Письменный<br>контроль;<br>Устный опрос;<br>Практическая<br>работа;<br>Тестирование;<br>Самооценка с<br>использованием<br>«Оценочного<br>листа»; | <a href="https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/">https://media.prosv.ru<br/>/content/item/reader/10611/</a> |

|      |                                            |   |   |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                   |                                                                                                                   |
|------|--------------------------------------------|---|---|---|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                            |   |   |   |  | ЦОРов;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                   |                                                                                                                   |
| 1.3. | Простейшие механические роботы-исполнители | 2 |   | 2 |  | <p>планирование пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;</p> <p>соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата;</p> <p>программирование движения робота;</p> <p>исполнение программы;</p> | <p>Письменный контроль;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Тестирование;</p> | <a href="https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/">https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/</a> |
| 1.4. | Простейшие машины и механизмы              | 5 | 1 | 4 |  | <p>называть основные виды механических движений;</p> <p>описывать способы преобразования движения из одного вида в другой;</p> <p>называть способы передачи движения с заданными усилиями и</p>                                                                                                                              | <p>Письменный контроль;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Тестирование;</p> | <a href="https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/">https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/</a> |

|      |                                                                    |    |   |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                   |                                                                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------|----|---|---|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                    |    |   |   |  | <p>скоростями;<br/>изображать графически простейшую схему машины или механизма, в том числе с обратной связью;</p>                                                                                                                                                                             |                                                                                                   |                                                                                                                          |
| 1.5. | Механические, электро-технические и робототехнические конструкторы | 2  |   | 2 |  | <p>называть основные детали конструктора и знать их назначение;<br/>конструирование простейших соединений с помощью деталей конструктора;</p>                                                                                                                                                  | <p>Устный опрос;<br/>Практическая работа;<br/>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p> | <p><a href="https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/">https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/</a></p> |
| 1.6. | Простые механические модели                                        | 10 | 1 | 9 |  | <p>выделять различные виды движения в будущей модели;<br/>планировать преобразование видов движения;<br/>планировать движение с заданными параметрами;<br/>сборка простых механических моделей с использованием цилиндрической передачи, конической передачи, червячной передачи, ременной</p> | <p>Письменный контроль;<br/>Устный опрос;<br/>Практическая работа;<br/>Тестирование;</p>          | <p><a href="https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/">https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/</a></p> |

|                                                               |                                              |    |  |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----|--|---|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               |                                              |    |  |   |  | передачи, кулисы;                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |                                                                                                                   |
| 1.7.                                                          | Простые модели с элементами управления       | 5  |  | 5 |  | планировать движение с заданными параметрами с использованием механической реализации управления; сборка простых механических моделей с элементами управления; осуществление управления собранной моделью, определение системы команд, необходимых для управления; | Письменный контроль;<br>Устный опрос;<br>Практическая работа;<br>Самооценка с использованием «Оценочного листа»; | <a href="https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/">https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/</a> |
| Итого по модулю                                               |                                              | 34 |  |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                                                                                                                   |
| Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов |                                              |    |  |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                  |                                                                                                                   |
| 2.1.                                                          | Структура технологии: от материала к изделию | 5  |  | 5 |  | называть основные элементы технологической цепочки;<br>называть основные виды деятельности в процессе создания                                                                                                                                                     | Письменный контроль;<br>Устный опрос;<br>Практическая работа;<br>Тестирование;                                   | <a href="https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/">https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/</a> |

|      |                                             |    |   |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |                                                                                                                        |
|------|---------------------------------------------|----|---|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                             |    |   |   |  | технологии;<br>объяснять назначение<br>технологии;<br>читать (изображать)<br>графическую<br>структуру<br>технологической<br>цепочки;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                      |                                                                                                                        |
| 2.2. | Материалы<br>и изделия. Пищевые<br>продукты | 10 | 1 | 9 |  | называть основные<br>свойства бумаги и<br>области её<br>использования;<br>называть основные<br>свойства ткани и<br>области её<br>использования;<br>называть основные<br>свойства древесины и<br>области её<br>использования;<br>называть основные<br>свойства металлов и<br>области их<br>использования;<br>называть<br>металлические детали<br>машин и механизмов;<br>сравнивать свойства<br>бумаги, ткани, дерева,<br>металла;<br>предлагать возможные<br>способы | Письменный<br>контроль;<br>Устный опрос;<br>Практическая<br>работа;<br>Тестирование; | <a href="https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/">https://media.prosv.ru<br/>/content/item/reader/10611/</a> |



|      |                                     |    |   |    |  |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                          |                                                                                                                   |
|------|-------------------------------------|----|---|----|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                     |    |   |    |  | использования<br>древесных отходов;                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          |                                                                                                                   |
| 2.3. | Современные материалы и их свойства | 5  | 1 | 4  |  | называть основные свойства современных материалов и области их использования;<br>формулировать основные принципы создания композитных материалов;<br>сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла со свойствами доступных учащимся видов пластмасс; | Письменный контроль;<br>Устный опрос;<br>Практическая работа;<br>Тестирование;<br>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;                        | <a href="https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/">https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/</a> |
| 2.4. | Основные ручные инструменты         | 14 | 1 | 13 |  | называть назначение инструментов для работы с данным материалом;<br>оценивать эффективность использования данного инструмента;<br>выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия;<br>создавать с помощью инструментов                 | Письменный контроль;<br>Устный опрос;<br>Контрольная работа;<br>Практическая работа;<br>Тестирование;<br>Самооценка с использованием «Оценочного листа»; | <a href="https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/">https://media.prosv.ru/content/item/reader/10611/</a> |

|                                           |  |    |   |    |  |                                                               |  |  |
|-------------------------------------------|--|----|---|----|--|---------------------------------------------------------------|--|--|
|                                           |  |    |   |    |  | простейшие изделия из<br>бумаги, ткани,<br>древесины, железа; |  |  |
| Итого по модулю                           |  | 34 |   |    |  |                                                               |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО<br>ЧАСОВ ПО<br>ПРОГРАММЕ |  | 68 | 6 | 62 |  |                                                               |  |  |