**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Администрация ГО Пелым

МКОУ СОШ № 1 п. Пелым

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на педагогическом совете  Протокол № 1 от 28 августа 2023 г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор МКОУ СОШ №1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /СмирноваТ.А./  Приказ № 165 от 28 августа 2023г.  Вводится в действие с 01.09.2023г |

.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Технология»

(ID 2043253)

для обучающихся 5 класса

п. Пелым 2023

**1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**НАУЧНЫЙ, ОБШЕКУЛЬТУРНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ ТЕХНОЛОГИИ**

Фундаментальной задачей общего образования является освоение учащимися наиболее значимых аспектов реальности. К таким аспектам, несомненно, относится и преобразовательная деятельность человека.

Деятельность по целенаправленному преобразованию окружающего мира существует ровно столько, сколько существует само человечество. Однако современные черты эта деятельность стала приобретать с развитием машинного производства и связанных с ним изменений в интеллектуальной и практической деятельности человека.

Было обосновано положение, что всякая деятельность должна осуществляться в соответствии с некоторым методом, причём эффективность этого метода непосредственно зависит от того, насколько он окажется формализуемым. Это положение стало основополагающей концепцией индустриального общества. Оно сохранило и умножило свою значимость в информационном обществе.

Стержнем названной концепции является технология как логическое развитие «метода» в

следующих аспектах: процесс достижения поставленной цели формализован настолько, что становится возможным его воспроизведение в широком спектре условий при практически идентичных результатах; открывается принципиальная возможность автоматизации процессов изготовления изделий (что

постепенно распространяется практически на все аспекты человеческой жизни).

Развитие технологии тесно связано с научным знанием. Более того, конечной целью науки (начиная с науки Нового времени) является именно создание технологий.

В ХХ 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

* 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,

существляется 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»***

* 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»***

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

***Модуль «Робототехника»***

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

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

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

**УМК**

Учебник» Технология 5 класс «. под редакцией Е.С Глозман.,О.А.Кожина, Ю.Л.Хотунцев,Е.Н.Кудакова.Москва.Просвещение 2022г.

Методическое пособие для учителя под редакцией О.А Кожина,. Хотунцев Ю.Л.

**2. 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 нанокомпозиты, 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.

**3. 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:*

* ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;
* рамках публичного представления результатов проектной деятельности;
* ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;
* 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 фильтрование воды; оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез».

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;

соблюдать правила безопасности;

организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;

характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;

применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;

правильно хранить пищевые продукты;

осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую

ценность;

выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда; осуществлять доступными средствами контроль качества блюда; проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;

составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во часов | Практ.  Раб. | Электронные учебно-методические материалы | Форма реализации воспитательного потенциала |
| 1 | Введение в технологию | 4 | 2 |  | беседа |
| 2 | Техника и техническое творчество | 4 | 2 | Мультимедийная презентация  <http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii/> | Практическая работа  Работа в группах |
| 3 | Современные и перспективные технологии | 4 | 2 | Мультимедийная презентация  <http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii/> | Работа в группах Практическая работа |
| 4 | Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов | 2 | 1 | Мультимедийная презентация  <http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii/> | Работа в группах Практическая работа |
| 5 | Технологии получения и преобразования текстильных материалов | 20 | 10 | Мультимедийная презентация  <http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii> | Работа в группах Практическая работа |
| 6 | Технологии обработки пищевых продуктов | 14 | 7 | Мультимедийная презентация http://um-razum.ru/load/uchebnye\_prezentacii/nachalnaja\_shkola/18 | Практическая работа |
| 7 | Технологии художественно-прикладной обработки материалов | 6 | 3 | Мультимедийная презентация <http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii> | Работа в группах Практическая работа |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | Технологии ведения дома | 4 | 2 | | Мультимедийная презентация | Практическая работа |
| 9 | Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника | 4 | 2 | | <http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii>  Мультимедийная презентация | Работа в группах Практическая работа |
| 10 | Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности | 6 | | 3 | Мультимедийная презентация | Защита проекта |
|  | Итого: | 68 34 | | |  | 8 |

**Календарно-тематическое планирование на 2022-2023 учебный год**

**Технология**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Количество часов | Дата | Форма контроля |
|
|  | 1.1. Введение в технологию. Преобразующая деятельность человека и технологии. | 2 | 1 неделя | Практическая работа |
| 2 | 1.2. Проектная деятельность и проектная культура. | 2 | 2 неделя | Практическая работа |
| 3 | 1.3. Основы графической грамотности. | 2 | 3 неделя | Практическая работа |
| 4 | 2.1. Техника и техническое творчество. Основные понятия о машинах. | 2 | 4 неделя | Практическая работа |
| 5 | 2.2. Техническое конструирование и моделирование. | 2 | 5 неделя | Практическая работа |
| 6 | 3. Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов. | 2 | 6 неделя | Практическая работа |
| 7 | 4.1. Технология получения и преобразование текстильных материалов. Текстильные волокна. Производство ткани. | 2 | 7 неделя | Практическая работа |
| 8 | 4.2. Практическая работа: «Определение волокнистого состава х/б и льняных тканей». | 1 | 8 неделя | Практическая работа |
|  | 4.3. Практическая работа: «Определение н.у. и н.о. в тканях». | 1 | 8 неделя | Практическая работа |
| 9 | 4.4. Технология выполнения ручных швейных операций (строчки временного назначения: сметочная, копировальная, строчки постоянного назначения: обметочная (косой и петельный стежок). | 2 | 9 неделя | Практическая работа |
| 10 | 4.5. Техника безопасности при выполнении ВТО. Основные приемы ВТО швейных изделий. | 2 | 10 неделя | Практическая работа |
| 11 | 4.6. Швейные машины. Устройство и работа бытовой швейной машины. Техника безопасности при работе на шв. маш.. | 2 | 11 неделя | Практическая работа |
| 12 | 4.7. Заправка швейной машины | 2 | 12 неделя | Практическая работа |
| 13 | 4.8. Письменная работа по технике безопасности. | 1 | 13 неделя | Практическая работа |
|  | 4.9. Технология выполнения машинных швов (стачной и вподгибку). | 1 | 13 неделя | Практическая работа |
| 14 | 4.10. Практическая работа: Основные приемы выполнения маш. Шв. | 2 | 14неделя | Практическая работа |
| 15 | 4.11. Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутков. | 2 | 15 неделя | Практическая работа |
| 16 | 4.12. Изготовление изделия из лоскутков. | 2 | 16 неделя | Практическая работа |
| 17 | 5.1. Технология обработки пищевых продуктов. Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне. | 2 | 17 неделя | Практическая работа |
| 18 | 5.2. Основы рационального питания. | 2 | 18 неделя | Практическая работа |
| 19 | 5.3. Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах. | 2 | 19 неделя | Практическая работа |
| 20 | 5.4. Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. | 2 | 20 неделя | Практическая работа |
| 21 | 5.5. Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку. | 2 | 21 неделя | Практическая работа |
| 22 | 5.6. Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. | 2 | 22 неделя | Практическая работа |
| 23 | 5.7. Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей. | 2 | 23 неделя | Практическая работа |
| 24 | 6.1. Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент. | 2 | 24 неделя | Практическая работа |
| 25 | 6.2. Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. | 2 | 25 неделя | Практическая работа |
| 26 | 6.3. Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика. | 2 | 26 неделя | Практическая работа |
| 27 | 7.1. Технология ведения дома. Понятие об интерьере. Основные планировки кухни. | 2 | 27 неделя |  | |  |
| 28 | 7.2. Оформление кухни. Практическая работа: «Планировка интерьера кухни». | 1 | 28 неделя | Практическая работа |
| 29 | 8.1. Современные и перспективные технологии. Промышленные и производственные технологии. | 1 | 29 неделя | Практическая работа |
| 30 | 8.2. Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами. | 2 | 30 неделя | Практическая работа |
| 31 | 9.1.Электротехнические работы. Введение в робототехнику. Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. | 1 | 31 неделя | Практическая работа |
| 32 | 9.2.Электрическая цепь. | 1 | 31 неделя | Практическая работа |
| 33 | 9.3. Роботы. Понятие о принципах работы роботов. | 2 | 32 неделя | Практическая работа |
|  | 9.4. Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой. | 2 | 33 неделя | Практическая работа |
| 34 | 10.1. Творческие проекты. Индивидуальные и коллективные творческие проекты. | 1 | 34 неделя | Защита проекта |
|  | 10.2. Защита творческих проектов | 1 | 34 неделя | Защита проекта |
|  | Итого: | 68 |  | 34 |

|  |
| --- |
|  |