

**Администрация муниципального образования
муниципального района «Корткеросский»**

**Управление образования администрации
муниципального района «Корткеросский»**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» с. Керес
(МОУ «СОШ» с. Керес)**

Рассмотрена и согласована
методическим советом школы
Протокол № 1 от 27.08.2022 г.
Председатель _____
Чуприна О.Н.

Утверждаю:
Директор МОУ «СОШ» с. Керес _____
Петренко Г.Н.
Приказ № 100 от 28.08.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
(РПУП)**

ТЕХНОЛОГИЯ

(наименование учебного предмета)

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

(Уровень)

5 лет

(срок реализации программы)

Зюзева Мария Николаевна
(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую программу)

Керес, 2022 год

Планируемые результаты

Личностные результаты

В соответствии с ФГОС в ходе изучения предмета «Технология» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

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

Освоение содержания предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

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; б 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 образовательной 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

По завершении обучения учащийся должен иметь сформированные образовательные результаты, соотнесённые с каждым из модулей.

Модуль «Производство и технология»

5-6 КЛАССЫ:

- 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».

7-9 КЛАССЫ:

- 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 генетической инженерии.

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

5-6 КЛАССЫ:

- 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 основами нанотехнологий и их конструирования новых материалов.

7-9 КЛАССЫ:

- 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», «нанокompозиты», приводить примеры использования нанокompозитов 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.

Модуль «Робототехника»

5-6 КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать и уметь применять основные законы робототехники;
- конструировать и программировать движущиеся модели;
- получить возможность сформировать навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;
- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

7-8 КЛАССЫ:

- конструировать и моделировать робототехнические системы;
- уметь использовать визуальный язык программирования роботов;
- реализовывать полный цикл создания робота;

- программировать действие учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием;
- программировать работу модели роботизированной производственной линии;
- управлять движущимися моделями в компьютерно-управляемых средах;
- получить возможность научиться управлять системой учебных роботов-манипуляторов;
- уметь осуществлять робототехнические проекты;
- презентовать изделие;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»

7-9 КЛАССЫ:

- 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.

Модуль «Компьютерная графика, черчение»

8-9 КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;
- владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

- владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;
- уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам;
- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе автоматизированного проектирования (САПР);
- овладеть средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- получить возможность научиться использовать технологию формообразования для конструирования 3D-модели;
- оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);
- презентовать изделие;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Автоматизированные системы»

7-9 КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- получить возможность научиться исследовать схему управления техническими системами;
- осуществлять управление учебными техническими системами;
- классифицировать автоматические и автоматизированные системы;
- проектировать автоматизированные системы;
- конструировать автоматизированные системы;
- получить возможность использования учебного робота-манипулятора со сменными модулями для моделирования производственного процесса;
- пользоваться учебным роботом-манипулятором со сменными модулями для моделирования производственного процесса;
- использовать мобильные приложения для управления устройствами;
- осуществлять управление учебной социально-экономической системой (например, в рамках проекта «Школьная фирма»);
- презентовать изделие;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
- распознавать способы хранения и производства электроэнергии;
- классифицировать типы передачи электроэнергии;
- понимать принцип сборки электрических схем;
- получить возможность научиться выполнять сборку электрических схем;
- определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;
- понимать, как применяются элементы электрической цепи в бытовых приборах;
- различать последовательное и параллельное соединения резисторов;
- различать аналоговую и цифровую схемотехнику;
- программировать простое «умное» устройство с заданными характеристиками;
- различать особенности современных датчиков, применять в реальных задачах;

- составлять несложные алгоритмы управления умного дома.

Модуль «Животноводство»

7-8 КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- характеризовать основные направления животноводства;
- характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;
- описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;
- называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;
- оценивать условия содержания животных в различных условиях;
- владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;
- характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;
- характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;
- получить возможность узнать особенности сельскохозяйственного производства;
- характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Растениеводство»

7-8 КЛАССЫ:

- соблюдать правила безопасности; б организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности; б характеризовать основные направления растениеводства;
- описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
- характеризовать виды и свойства почв данного региона;
- назвать ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
- классифицировать культурные растения по различным основаниям;
- называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
- назвать опасные для человека дикорастущие растения;
- называть полезные для человека грибы;
- называть опасные для человека грибы;
- владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;
- владеть методами сбора, переработки и хранения, полезных для человека грибов;
- характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;
- получить возможность научиться использовать цифровые устройства и программные сервисы в технологии растениеводства;
- характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

Содержание учебного предмета

Модуль «Производство и технология»

5 – 6 классы

Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека.

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

Раздел 2. Простейшие машины и механизмы.

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

Раздел 3. Задачи и технологии их решения.

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции. Чтение описаний, чертежей, технологических карт. Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов. Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных. Исследование задачи и её решений. Представление полученных результатов.

Раздел 4. Основы проектной деятельности. Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.

Раздел 5. Технология домашнего хозяйства. Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира. Порядок в доме. Порядок на рабочем месте. Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ. Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством. Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне. Швейное производство. Текстильное производство. Оборудование, инструменты, приспособления. Технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

Раздел 6. Мир профессий.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию

7 - 9 классы

Раздел 7. 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 8. 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.

Раздел 9. Современные технологии.

Биотехнологии. Лазерные технологии. Космические технологии. Представления о нанотехнологиях. Технологии 4-й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные, аддитивные технологии и др. Биотехнологии в решении экологических проблем. Очистка сточных вод. Биоэнергетика. Биометаногенез. Проект «Геном человека» и его значение для анализа и предотвращения наследственных болезней. Генеалогический метод изучения наследственности человека. Человек и мир микробов. Болезнетворные микробы и прививки. Биодатчики. Микробиологическая технология. Сферы применения современных технологий.

Раздел 10. Основы информационно-когнитивных технологий.

Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория. Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний. Данные, информация, знание как объекты информационно-когнитивных технологий. Формализация и моделирование - основные инструменты познания окружающего мира.

Раздел 11. Элементы управления.

Общие принципы управления. Общая схема управления. Условия реализации общей схемы управления. Начала кибернетики. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Виды равновесия. Устойчивость технических систем.

Раздел 12. Мир профессий.

Профессии предметной области «Природа». Профессии предметной области «Техника». Профессии предметной области «Знак». Профессии предметной области «Человек». Профессии предметной области «Художественный образ».

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

5- 6 классы

Раздел 1. 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 2. 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 3. 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 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия. Точность и погрешность измерений. Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи. Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

Раздел 5. Технологии обработки конструкционных материалов.

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Резание заготовок. Строгание заготовок из древесины. Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея. Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов. Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом. Отделка изделий из конструкционных материалов. Правила безопасной работы.

Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов.

Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжильных операций. Основные профессии швейного производства. Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения. Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Последовательность изготовления швейного изделия. Ручные стежки и строчки. Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя. Контроль качества готового изделия. Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения. Технология выполнения соединительных швов. Обработка срезов. Обработка вытачки. Технология обработки застёжек. Понятие о декоративно-прикладном творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка.

Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов.

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

бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов. Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях. Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.

7 - 9 классы

Раздел 8. 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 9. 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.

Раздел 10. Традиционные производства и технологии.

Обработка древесины. Технология шипового соединения деталей из древесины. Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технология обработки наружных и внутренних фасонных поверхностей деталей из древесины. Отделка изделий из древесины. Изготовление изделий из древесины на токарном станке. Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины. Основные приёмы работы на вязальной машине. Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов. Профессии будущего в текстильной и швейной промышленности. Текстильные химические волокна. Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него. Нетканые материалы из химических волокон. Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека. Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов. Применение приспособлений швейной машины. Швы при обработке трикотажа. Профессии швейного предприятия массового производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов. Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности. Организация производства пищевых продуктов. Меню праздничного стола и здоровое питание человека. Основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях общественного питания. Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития. Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников.

Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере.

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений. Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др. Решение

производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ. Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности. Интеллект-карты, как инструмент систематизации информации. Использование интеллект-карт в проектной деятельности. Программные инструменты построения интеллект-карт. Понятие «больших данных» (объём, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ больших данных. при разработке проектов. Приёмы визуализации данных. Компьютерные инструменты визуализации.

Раздел 12. Технологии и человек.

Роль технологий в человеческой культуре. Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности. Виды знаний. Метазнания, их роль в применении и создании современных технологий.

Тематическое планирование

5 класс

Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека.	6	Аналитическая деятельность: - характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека. Практическая деятельность: - выделять простейшие элементы различных моделей.	Видео «Технология. История развития технологий»: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/main/289227/ Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/train/289228/ Презентация по технологии 5 класс: https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-ponyatie-tehnologii-5-klass-5052557.html?
Раздел 2. Простейшие машины и механизмы.	11	Аналитическая деятельность: - называть основные виды механических движений; - описывать способы преобразования движения из одного вида в другой; - называть способы передачи движения с заданными усилиями и скоростями. Практическая деятельность: - изображать графически простейшую схему машины или механизма, в том числе с обратной связью.	Видео «Техника и её использование в жизни людей» https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/main/256998/ Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/train/256999/ Презентация «Двигатели машин» 5 класс https://yandex.ru/video/preview/17725575040561838864
Раздел 3. Структура технологии: от материала к изделию.	4	Аналитическая деятельность: - называть основные элементы технологической цепочки; - называть основные виды деятельности в процессе создания технологии; - объяснять назначение технологии. Практическая деятельность: - читать (изображать) графическую структуру технологической цепочки.	Видео «Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы» https://yandex.ru/video/preview/6938596349062525031 Презентация «Структуры технологии: действия» https://nsportal.ru/shkola/korrektcionnaya-pedagogika/library/2014/10/24/prezentatsiya-struktura-urokov-tehnologii

Раздел 4. Материалы и их свойства.	7	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть основные свойства бумаги и области её использования; - называть основные свойства ткани и области её использования; - называть основные свойства древесины и области её использования; - называть основные свойства металлов и области их использования; - называть металлические детали машин и механизмов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла; - предлагать возможные способы использования древесных отходов. 	<p>Видео «Материалы для производства материальных благ»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/main/256503/</p> <p>Тренировочные задания:</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/train/256504/</p> <p>Презентация по технологии на тему "Материалы для производства материальных благ" 5 класс</p> <p>https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-materialy-dlya-proizvodstva-materialnyh-blag-5-klass-4461355.html</p>
Раздел 5. Современные материалы и их свойства.	3	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть основные свойства современных материалов и области их использования; - формулировать основные принципы создания композитных материалов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла со свойствами доступных учащимся видов пластмасс. 	<p>Видео «Пластические массы (пластмассы) и их свойства»</p> <p>https://yandex.ru/video/preview/12533809283825190444</p> <p>Презентация «Пластические массы (пластмассы)» 5 класс</p> <p>https://yandex.ru/video/preview/12988823268990915199</p>
Раздел 6. Основные ручные инструменты.	3	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть назначение инструментов для работы с данным материалом; - оценивать эффективность использования данного инструмента. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия; - создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги, ткани, древесины, железа. 	<p>Видео «Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью»</p> <p>https://yandex.ru/video/preview/47507730444245192</p> <p>Презентация по технологии для 5 класса «Инструменты и приспособления для ручных работ»</p> <p>https://infourok.ru/material.html?mid=10235&</p>
Итого:	34		

6 класс

Наименование раздела, темы	Кол-во часо	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
----------------------------	-------------	--	--

	в		
Раздел 1. Задачи и технологии их решения.	5	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять среди множества знаков те знаки, которые являются символами; - формулировать условие задачи, используя данную знаковую систему; - формулировать определение модели; - называть основные виды моделей. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять в тексте ключевые слова; - анализировать данный текст по определённому плану; - составлять план данного текста; - строить простейшие модели в соответствии с имеющейся схемой; - определять области применения построенной модели 	<p>Видео «Технологии Четвертой промышленной революции». https://yandex.ru/video/preview/17432028901740290666 Презентация «Технология решения производственных задач» 6 класс. https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologi-na-temu-ponyatie-tehnologii-5-klass-5296208.html?</p>
Раздел 2. Основы проектной деятельности.	7	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить общее и особенное в понятиях «алгоритм», «технология», «проект»; - называть виды проектов. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать проект в соответствии с общей схемой; - составлять паспорт проекта; - использовать компьютерные программы поддержки проектной деятельности; - осуществить презентацию проекта. 	<p>Видео «Понятие проекта. Проект и алгоритм» https://yandex.ru/video/preview/16503506774779767498 Презентация «Алгоритм проекта» 6 класс. https://infourok.ru/prezentaciya-simvoly-i-znaki-dopolnitelnoe-obrazovanie-4543693.html?</p>
Раздел 3. Технология домашнего хозяйства.	4	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры «порядка» и «хаоса» из различных предметных областей; - называть возможные способы упорядочивания окружающего человека пространства; - называть профессии и виды деятельности, связанные с упорядочиванием различных объектов; - называть отличие кулинарного рецепта от алгоритма и технологии. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользуясь компьютерной программой, спроектировать комнату в квартире или доме; - пользуясь компьютерной программой, рассчитать количество 	<p>Видео «Технология домашнего хозяйства» https://resh.edu.ru/subject/lesson/1208/ Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7077/train/257658/ Презентация по технологии на тему "Технология домашнего хозяйства" (6 класс) https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-tehnologiya-domashnego-hozyaystva-klass-3141781.html?</p>

		ткани, которое необходимо для изготовления выбранного изделия.	
Раздел 4. Мир профессий.	2	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть основные объекты человеческого труда; - приводить примеры редких и исчезающих профессий. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - используя известные методики, определять область своей возможной профессиональной деятельности. 	<p>Видео "В мире профессий" https://infourok.ru/videourok-v-mire-professiy-526526.html? Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7077/train/257658/ Презентация «Мир профессий» 6 класс http://www.myshared.ru/slide/1399375/</p>
Раздел 5. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.	4	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть основные измерительные инструменты; - называть основные трудовые действия, необходимые при обработке данного материала; - выбирать масштаб измерения, адекватный поставленной задаче; - оценивать погрешность измерения. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять измерение с помощью конкретного измерительного инструмента; - конструировать технологические операции по обработке данного материала из трудовых действий. 	<p>Видео " Измерение и счёт как универсальные трудовые действия» https://infourok.ru/videourok-v-mire-professiy-526526.html? Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7077/train/257658/ Презентация «Точность и погрешность измерений.» 6 класс http://www.myshared.ru/slide/1399375/</p>

<p>Раздел 6. Технологии обработки конструкционных материалов.</p>	<p>5</p>	<p>Аналитическая деятельность: - формулировать общность и различие технологий обработки различных конструкционных материалов. Практическая деятельность: - резание заготовок; - строгание заготовок из древесины; - сгибание заготовок из тонколистового металла и проволоки; получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов; - получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов; - соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея; - сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов; - изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом; - зачистка и отделка поверхностей деталей; - отделка изделий.</p>	<p>Видео «Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами» https://resh.edu.ru/subject/lesson/7090/main/257998/ Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7090/train/257999/ Презентация «Разметка заготовок из древесины» https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library/2015/02/28/prezentatsiya-razmetka-zagotovok-iz-drevesiny</p>
<p>Раздел 7. Технология обработки текстильных материалов.</p>	<p>4</p>	<p>Аналитическая деятельность: - формулировать общность и различие технологий обработки различных текстильных материалов; - формулировать последовательность изготовления швейного изделия; - осуществлять классификацию машинных швов. Практическая деятельность: - обрабатывать детали кроя; - осуществлять контроль качества готового изделия; осуществлять раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения; - выполнение соединительных швов; - обработка срезов; - обработка вытачки; - обработка застёжек.</p>	<p>Видео «Организация работы в швейной мастерской» https://resh.edu.ru/subject/lesson/7092/main/257187/ Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7092/train/257188/ Презентация «Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления.» https://nsportal.ru/shkola/tehnologiya/library/2015/02/28/prezentatsiya-razmetka-zagotovok-iz-drevesiny</p>

Раздел Технологии обработки пищевых продуктов	8.	3	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать основные пищевые продукты; - называть основные кухонные инструменты; - называть блюда из различных национальных кухонь. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять сохранность пищевых продуктов; - точно следовать технологическому процессу приготовления пищи, соблюдать температурный режим; - осуществлять первую помощь при пищевых отравлениях; - соблюдать технику безопасности при работе с электрическими кухонными инструментами. 	<p>Видео «Требования к посуде» https://resh.edu.ru/subject/lesson/7092/main/257187/</p> <p>Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7092/train/257188/</p> <p>Презентация «Организация и оборудование кухни» https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2015/02/28/prezentatsiya-razmetka-zagotovok-iz-drevesiny</p>
Итого:		34		

7 класс

Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	
Раздел Технологии и искусство.	1.	4	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры эстетически значимых результатов труда; - называть известные народные промыслы России. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изготовить изделие в стиле выбранного народного ремесла. 	<p>Видео «Эстетическая ценность результатов труда» https://yandex.ru/video/preview/9275272260598130904</p> <p>Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/7092/train/257188/</p> <p>Презентация 7 класс «Промышленная эстетика» https://myslide.ru/presentation/tehnicheskaya-estetika-i-bezopasnost-truda?</p>
Раздел Технологии и мир.	2.	7	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать виды транспорта по различным основаниям; - сравнивать технологии материального производства и информационные технологии; - называть основные сферы применения традиционных технологий. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определить проблемы с транспортными потоками в вашем населённом пункте и предложить пути их решения. 	<p>Видео «Современная техносфера» https://resh.edu.ru/subject/lesson/2726/start/</p> <p>Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/2726/train/#171139</p> <p>Презентация 7 класс «Техносфера» https://infourok.ru/prezentaciya-poteznologii-na-temu-tehnosfera-3253616.html?ysclid=11kwbelbb2</p>

<p>Раздел 3. Моделирование, как основа познания и практической деятельности.</p>	2		<p>Видео «Понятие модели» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3317/main/ Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/2726/train/#171139 Презентация 7 класс «Модель и ее значение» https://studfile.net/preview/3962162/page:14/</p>
<p>Раздел 4. Машины и их модели.</p>	5	<p>Аналитическая деятельность: - называть основные этапы традиционной технологической цепочки; - определять основные виды соединения деталей. Практическая деятельность: - осуществлять действия по сборке моделей из деталей робототехнического конструктора.</p>	<p>Видео «Устройства машины» https://resh.edu.ru/subject/lesson/2725/main/ Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/2725/train/#171125 Презентация 7 класс «Как устроены машины» https://nsportal.ru/detskiy-sad/konstruirovanie-ruchnoy-trud/2020/12/08/master-klass-dlya-roditeley-po-lego</p>
<p>Раздел 5. Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.</p>	7	<p>Аналитическая деятельность: - называть основные виды простейших механизмов; - называть законы механики, которые реализуются в простейших механизмах. Практическая деятельность: - проводить физические эксперименты с использованием простейших механизмов; - осуществлять демонстрацию физических законов, лежащих в основе простейших механизмов.</p>	<p>Видео «Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами». https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/main/ Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3316/train/#193201 Презентация 7 класс «Механизмы машин». https://videouroki.net/razrabotki/priezientatsiia-ekspriess-kursa-dlia-shkol-nikov-iunyi-zhurnalist.html?ysclid=11kwvunl_n1</p>
<p>Раздел 6. Как устроены машины.</p>	9	<p>Аналитическая деятельность: - выделять в данной машине, инструменте, приспособлении простейшие механизмы; - объяснять назначение простейших механизмов в данной машине; - выделять основные компоненты машины: двигатели, передаточные механизмы, исполнительные механизмы, приборы управления. Практическая деятельность: - использовать изобразительные средства для представления данной машины в виде совокупности простейших механизмов; - использовать программы из</p>	<p>Видео «Машина как совокупность механизмов». https://resh.edu.ru/subject/lesson/3315/main/ Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3315/train/#193187 Презентация 7 класс «Машина как совокупность механизмов». https://allbest.ru/o-2c0b65635a3bd69b5d53a89521306d27.html?</p>

		коллекции ЦОРов для демонстрации устройств.	
Итого:	34		

8 класс

Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Современная техносфера.	3	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать особенности современной техносферы; - называть технологии четвёртой промышленной революции. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать значимы для конкретного человека потребности; - прогнозировать характер трудовой деятельности, направленной на удовлетворение конкретных потребностей; - использовать ресурсы из коллекции ЦОРов для демонстрации возможностей современных цифровых технологи. 	<p>Видео «Современная техносфера и её особенности». https://yandex.ru/video/preview/460749042513360051 Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3314/train/#193173 Презентация 8 класс «Современная техносфера и её особенности». https://yandex.ru/video/preview/15371330908760622079</p>
Раздел 2. Современные технологии.	8	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть современные промышленные технологии; - формулировать физические и химические принципы технологии переработки нефти, биологические основы процесса выпечки хлеба; - называть физические принципы, лежащие в основе лазерных технологий; - формулировать особенности нанотехнологий; - оценивать влияние нанотехнологий, лазерных технологий, космических технологий на развитие современного социума; - называть основные области применения биотехнологий. <p>Практическая деятельность:</p>	<p>Видео «Биотехнологии». https://yandex.ru/video/preview/14675381093542366722 Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3314/train/#19317 Презентация 8 класс «Биотехнологии». https://yandex.ru/video/preview/924811114829916991</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - оценивать влияние химических технологий и биотехнологий на развитие современного социума; - сравнивать современные и первоначальные технологии переработки нефти; - сравнивать современные и традиционные технологии в сельском хозяйстве; - использовать ресурсы из коллекции ЦОРов для демонстрации лазерных технологий, биотехнологии, нанотехнологии. 	
Раздел 3. Основы информационно-когнитивных технологий.	9	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать отличие данных от информации, информации от знания; - приводить примеры информационно-когнитивных технологий. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - преобразовывать конкретные данные в информацию; - преобразовывать конкретную информацию в знания; - создавать и исследовать в модели; - пользоваться приёмами формализации в различных областях. 	<p>Видео «Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория». https://yandex.ru/video/preview/5324759400112481445 Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3314/train/#19317 Презентация 8 класс «Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория». https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2018/01/18/bioenergetika</p>
Раздел 4. Традиционные производства и технологии. Обработка древесины.	4	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать процесс изготовления детали из данного материала; - оценивать свойства материала и инструментов с точки зрения реализации технологии. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изготавливать детали из древесины и соединять их шипами; - изготавливать детали из древесины на токарном станке. 	<p>Видео «Изделия из древесины и технологии их изготовления». https://yandex.ru/video/preview/5324759400112481445 Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3314/train/#19317 Презентация 8 класс «Изделия из древесины и технологии их изготовления». https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2018/01/18/bioenergetika</p>
Раздел 5. Традиционные	4	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать процесс 	<p>Видео «Технологии обработки металлов».</p>

производства и технологии. Обработка металла и технологии.		изготовления делали из данного материала; - оценивать свойства материала и инструментов с точки зрения реализации технологии. Практическая деятельность: - изготавливать детали из древесины на токарном станке; - нарезать резьбу с помощью плашек; - соединять металлические детали клеем.	https://yandex.ru/video/preview/5324759400112481445 Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3314/train/#19317 Презентация 8 класс «Технологии обработки металлов». https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2018/01/18/bioenergetika
Раздел 6. Традиционные производства и технологии. Обработка текстильных материалов.	6	Аналитическая деятельность: - оценивать возможности компьютерных программ в процессе обработки текстильных материалов; - называть профессии будущего в текстильной и швейной промышленности; - формулировать проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него. Практическая деятельность: - применение приспособлений швейной машины; - изготовление плечевого и поясного изделий из текстильных материалов; - обработка швов трикотажных изделий.	Видео «Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства». https://resh.edu.ru/subject/lesson/3311/main/ Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3311/train/#193131 Презентация 8 класс «Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства» https://nsportal.ru/npo-spo/metallurgiya-mashinostroenie-i-materialoobrabotka/library/2018/03/29/prezentatsiya-na-temu
Итого:	34		

9 класс

Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Элементы управления.	8	Аналитическая деятельность: - называть основные элементы общей схемы управления; - формулировать условия реализации общей схемы управления; - приводить примеры обратной связи в технических устройствах;	Видео «Общие принципы управления». https://resh.edu.ru/subject/lesson/3311/main/ Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3311/train/#193131 Презентация 9 класс «Общая

		<ul style="list-style-type: none"> - называть виды равновесий и приводить примеры. - Практическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> - конструировать простейшую полезную для людей самоуправляемую систему; - использовать программы из коллекции ЦОРов для демонстрации автоматического управления техническими системами (регулятор Уатта и др.) 	<p>схема управления»</p> <p>https://nsportal.ru/npo-spo/metallurgiya-mashinostroenie-i-materialoobrabotka/library/20</p>
Раздел 2. Мир профессий.	5	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - называть основные профессии сферы «Природа»; - называть основные профессии сферы «Техника»; - называть основные профессии сферы «Художественный образ»; - называть основные профессии сферы «Знаковая система»; - называть основные профессии сферы «Человек»; - называть новые профессии цифрового социума. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Знаковая система»; - моделировать деятельность выбранной профессии из сферы «Человек». 	<p>Видео «Профессии предметной области «Природа»».</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3311/main/</p> <p>Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3311/train/#193131</p> <p>Презентация 9 класс «Профессии предметной области «Техника»»</p> <p>https://nsportal.ru/npo-spo/metallurgiya-mashinostroenie-i-mater</p>
Раздел 3. Технологии в когнитивной сфере.	16	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры закономерностей в техносфере; - называть основные характеристики «больших данных»; - называть современные профессии, в которых востребованы когнитивные и системные навыки. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить интеллект-карты с помощью компьютерных программ; - осуществлять основные этапы преобразования данных в информацию и информации в знание. 	<p>Видео «Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений».</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3311/main/</p> <p>Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3311/train/#193131</p> <p>Презентация 9 класс «Компьютерные инструменты визуализации»</p> <p>https://nsportal.ru/npo-spo/metallurgiya-mashinostroenie-i-mater</p>
Раздел 4. Технологии и человек.	5	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры задач, решение которых выходит за рамки технологического подхода; 	<p>Видео «Роль технологий в человеческой культуре».</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3311/main</p>

		<p>называть основные виды знаний;</p> <p>- найти в энциклопедии слова с приставкой «мета» и выделить общий для них смысл.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>- использовать метазнания (структурные паттерны) для преобразования данных в информацию.</p>	<p>Тренировочные задания: https://resh.edu.ru/subject/lesson/3311/train/#193131 Презентация 9 класс «Технологии и знания» https://nsportal.ru/npo-spo/metallurgiya-mashinostroeni</p>
Итого:	34		

Календарно-тематический план

5 класс

№ п/п	Раздел, темы уроков	Кол-во часов	
		Теория	Практика
I	Преобразовательная деятельность человека	6	1
1-2	Технологии вокруг нас.	2	
3-4	Алгоритмы и начала технологии.	2	1
5-6	Простейшие механические роботы-исполнители.	2	
II	Простейшие машины и механизмы	11	4
7-8	Двигатели машин.	2	1
9-10	Механические, электро-технические и робототехнические конструкторы.	2	1
11-15	Простые механические модели.	5	
16-17	Простые модели с элементами.	2	2
III	Структура технологии: от материала к изделию.	4	2
18-19	Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы.	2	1
20-21	Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии.	2	1
IV	Материалы и их свойства.	7	1
22	Сырьё и материалы как основы производства.	1	1
23	Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы.	1	
24	Конструкционные материалы.	1	
25	Физические и технологические свойства конструкционных материалов.	1	
26	Бумага и её свойства.	1	
27	Различные изделия из бумаги.	1	
28	Потребность человека в бумаге.	1	
V	Современные материалы и их свойства	3	2
29	Пластические массы (пластмассы) и их свойства.	1	1
30	Наноструктуры и их использование в различных технологиях.	1	1
31	Природные и синтетические наноструктуры.	1	
VI	Основные ручные инструменты.	3	
32	Инструменты для работы с бумагой.	1	
33	Инструменты для работы с древесиной.	1	
34	Промежуточная аттестация.	1	1
	Итого:	34	11

6 класс

№ п/п	Раздел, темы уроков	Кол-во часов	
		Теория	Практика
I	Задачи и технологии их решения.	5	1
1-2	Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4-й промышленной революции.	2	1
3-4	Чтение описаний, чертежей, технологических карт.	2	
5	Обозначения: знаки и символы.	1	
II	Основы проектной деятельности.	7	2
6	Понятие проекта.	1	1
7	Проект и алгоритм.	1	1
8	Творческие проекты.	1	
9	Исследовательские проекты.	1	
10	Этапы проектной деятельности.	1	
11	Инструменты работы над проектом	1	
12	Компьютерная поддержка проектной деятельности.	1	
III	Технология домашнего хозяйства.	4	1
13	Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.	1	1
14	Порядок в доме.	1	
15	Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.	1	
16	Электропроводка.	1	
IV	Мир профессий.	2	
17	Какие бывают профессии.	1	
18	Как выбрать профессию.	1	
V	Трудовые действия как основные слагаемые технологии.	4	3
19	Измерение и счёт как универсальные трудовые действия.	1	1
20	Точность и погрешность измерений.	1	1
21	Действия при работе с бумагой.	1	1
22	Действия при работе с тканью.	1	
VI	Технологии обработки конструкционных материалов.	5	1
23	Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс.	1	
24	Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.	1	1
25	Резание заготовок.	1	
26	Строгание заготовок из древесины.	1	
27	Гибка, заготовок из тонколистового металла и проволоки.	1	
VII	Технология обработки текстильных материалов.	4	
28	Организация работы в швейной мастерской.	1	
29	Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления.	1	

30	Основные приёмы работы на бытовой швейной машине.	1	
31	Приёмы выполнения основных утюжильных операций.	1	
VIII	Технологии обработки пищевых продуктов.	3	
32	Организация и оборудование кухни.	1	
33	Правила этикета за столом.	1	
34	Промежуточная аттестация.	1	1
	Итого:	34	8

7 класс

№ п/п	Раздел, темы уроков	Кол-во часов	
		Теория	Практика
I	Технологии и искусство.	4	1
1	Эстетическая ценность результатов труда.	1	
2	Промышленная эстетика.	1	
3	Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами.	1	1
4	Понятие дизайна.	1	
II	Технологии и мир.	7	1
5-6	Современная техносфера.	2	
7	Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности.	1	1
8	Создание технологий, как основная задача современной науки.	1	
9	История развития технологий.	1	
10	Понятие высокотехнологичных отраслей.	1	
11	«Высокие технологии» двойного назначения.	1	
III	Моделирование, как основа познания и практической деятельности.	2	2
12	Понятие модели.	1	1
13	Свойства и параметры моделей.	1	1
IV	Машины и их модели.	5	1
14-15	Как устроены машины.	2	
16-17	Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.	2	1
18	Конструирование машин.	1	
V	Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.	7	1
19-20	Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.	2	1
21-22	Простейшие механизмы как «азбука» механизма любой машины.	2	
23-25	Наклонная плоскость, винт, рычаг, ворот, блок, колесо, поршень.	3	
VI	Как устроены машины.	9	1

26-28	Машина как совокупность механизмов.	3	
29-31	Составление механизма из простейших механизмов.	3	
32-33	Выделение совокупности простейших механизмов в данной машине.	2	
34	Промежуточная аттестация.	1	1
	Итого:	34	7

8 класс

№ п/п	Раздел, темы уроков	Кол-во часов	
		Теория	Практика
I	Современная техносфера.	3	1
1	Современная техносфера и её особенности.	1	1
2-3	Технологии четвёртой промышленной революции: интернет вещей, облачные технологии, аддитивные технологии.	2	
II	Современные технологии.	8	1
4-5	Биотехнологии.	2	
6-7	Лазерные технологии.	2	
8	Биоэнергетика.	1	1
9	Космические технологии.	1	
10-11	Микробиологическая технология.	2	
III	Основы информационно-когнитивных технологий.	9	3
12-14	Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория.	3	1
15-17	Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний.	3	2
18-20	Данные, информация, знание как объекты информационно-когнитивных технологий.	3	
IV	Традиционные производства и технологии. Обработка древесины.	4	1
21-22	Изделия из древесины и технологии их изготовления.	2	1
23-24	Токарный станок для обработки древесины.	2	
V	Традиционные производства и технологии. Обработка металла и технологии.	4	1
25-26	Технологии обработки металлов.	2	
27-28	Конструкционная сталь.	2	1
VI	Традиционные производства и технологии. Обработка текстильных материалов.	6	
29-31	Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства.	3	

32-33	Вязальные машины. Основные приёмы работы на вязальной машине.	2	
34	Промежуточная аттестация.	1	1
	Итого:	34	8

9 класс

№ п/п	Раздел, темы уроков	Кол-во часов	
		Теория	Практика
I	Элементы управления.	8	1
1	Общие принципы управления.	1	1
2	Общая схема управления.	1	
3	Условия реализации общей схемы управления.	1	
4	Начала кибернетики.	1	
5	Самоуправляемые системы.	1	
6	Устойчивость систем управления.	1	
7	Виды равновесия.	1	
8	Устойчивость технических систем.	1	
II	Мир профессий.	5	1
9	Профессии предметной области «Природа».	1	
10	Профессии предметной области «Техника».	1	
11	Профессии предметной области «Знак».	1	1
12	Профессии предметной области «Человек».	1	
13	Профессии предметной области «Художественный образ».	1	
III	Технологии в когнитивной сфере.	16	1
14	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений.	1	1
15	Компьютерные инструменты визуализации.	1	
16-17	Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др.	2	
18	Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ.	1	
19	Анализ больших данных. при разработке проектов.	1	
20-21	Приёмы визуализации данных.	2	
22-23	Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности.	2	
24-25	Интеллект-карты, как инструмент систематизации информации.	2	
26	Использование интеллект-карт в проектной деятельности.	1	
27	Программные инструменты построения интеллект-карт.	1	
28	Понятие «больших данных» (объём, скорость, разнообразие).	1	
29	Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности.	1	
IV	Технологии и человек.	5	2

30	Роль технологий в человеческой культуре.	1	1
31	Технологии и знания.	1	
32	Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности.	1	
33	Метазнания, их роль в применении и создании современных технологий.	1	
34	Промежуточная аттестация.	1	1
	Итого:	34	5

Критерии и нормы оценивания

1. Оценивание устного ответа

Критерии:

- оценка знаний, умений, навыков предполагает учет индивидуальных особенностей учащихся, дифференцированный подход к организации работы в классе,
- правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов;
- степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений;
- самостоятельность ответа;
- речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Нормы оценивания:

ОТМЕТКА «5»

Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

ОТМЕТКА «4»

Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

ОТМЕТКА «3»

Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

ОТМЕТКА «2»

Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

2. Оценивание самостоятельных, письменных, проверочных и контрольных работ

Критерии:

- полнота, прочность усвоения учащимися теории
- умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
- наличие и характер погрешностей, допущенных учащимися.

Грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;

Погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;

Недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;

Мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Нормы оценивания:

ОТМЕТКА «5»

Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.

Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

ОТМЕТКА «4»

Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.

Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие помарки при ведении записей.

ОТМЕТКА «3»

Правильно выполняет не менее половины работы.

Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.

Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

ОТМЕТКА «2»

Правильно выполняет менее половины письменной работы.

Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3».

Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

3. Оценивание тестовой работы

Критерии:

- процент правильных ответов

Задания входящего теста не превышает 8 заданий.

Задания текущего теста не превышает 10 заданий.

Итоговые тесты не превышают 20 заданий на урок.

Нормы оценивания:

ОТМЕТКА «5»: 90-100% правильных ответов

ОТМЕТКА «4»: 75-89% правильных ответов

ОТМЕТКА «3»: 50-74% правильных ответов

ОТМЕТКА «2»: менее 50% правильных ответов

4. Оценивание практических работ

Критерии:

- правильность выполнения работы;
- последовательность хода работы;
- самостоятельность;
- грамотное и правильное оформление работы.

Нормы оценивания:

ОТМЕТКА «5»

Правильно самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.

Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.

Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

ОТМЕТКА «4»

Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на «5», но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

ОТМЕТКА «3»

Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

ОТМЕТКА «2»

Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Примечание. Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте.

5. Оценивание реферата.

Критерии:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение учащегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

- способность учащегося понять суть задаваемых вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Нормы оценивания:

ОТМЕТКА «5»

Содержание реферата соответствует теме; тема раскрыта полностью; оформление реферата соответствует принятым стандартам; при работе над рефератом автор использовал современную литературу; в реферате отражена практическая работа автора по данной теме; в сообщении автор не допускает ошибок, но допускает оговорки по невнимательности, которые легко исправляет по требованию учителя; сообщение логично последовательно, технически грамотно; на дополнительные вопросы даются правильные ответы.

ОТМЕТКА «4»

Содержание реферата соответствует теме; тема раскрыта полностью; оформление реферата соответствует принятым стандартам; при работе над рефератом автор использовал современную литературу; в реферате отражена практическая работа автора по данной теме; в сообщении автор допускает одну ошибку или 2-3 недочета, допускает неполноту ответа, которые исправляет только с помощью учителя.

ОТМЕТКА «3»

Содержание реферата не полностью соответствует теме; тема раскрыта недостаточно полно; в оформлении реферата допущены ошибки; литература, используемая автором, при работе над рефератом устарела; в реферате не отражена практическая работа автора по данной теме; сообщение по теме реферата допускаются 2-3 ошибки; сообщение неполно, построено несвязно, но выявляет общее понимание работы; при ответе на дополнительные вопросы допускаются ошибки, ответ неуверенный, требует постоянной помощи учителя

ОТМЕТКА «2»

Содержание реферата не соответствует теме

6. Оценивание докладов и сообщений

Критерии:

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
1.	Качество доклада:	
	- производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом;	3
	- четко выстроен;	2
	- рассказывается, но не объясняется суть работы;	1
	- зачитывается.	0
2.	Использование демонстрационного материала:	
	- автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался;	2
	- использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности;	1
	- представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно.	0
3.	Качество ответов на вопросы:	
	- отвечает на вопросы;	3
	- не может ответить на большинство вопросов;	2

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
	- не может четко ответить на вопросы.	1
4.	Владение научным и специальным аппаратом: - показано владение специальным аппаратом; - использованы общенаучные и специальные термины; - показано владение базовым аппаратом.	3 2 1
5.	Четкость выводов: - полностью характеризуют работу; - нечетки; - имеются, но не доказаны.	3 2 1
Итого:		14 баллов

Нормы оценивания:

ОТМЕТКА «5» -от11 до 14 баллов.

ОТМЕТКА «4»-от 8 до 10 баллов

ОТМЕТКА «3»-от 4до 7 баллов

При количестве баллов менее 4 - рекомендовать учащимся дополнительно поработать над данным докладом.

Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

7. Оценивание проектов

Критерии:

1. *Планирование и раскрытие плана, развитие темы.* Высший балл ставится, если ученик определяет и четко описывает цели своего проекта, дает последовательное и полное описание того, как он собирается достичь этих целей, причем реализация проекта полностью соответствует предложенному им плану.

2. *Сбор информации.* Высший балл ставится, если персональный проект содержит достаточное количество относящейся к делу информации и ссылок на различные источники.

3. *Выбор и использование методов и приемов.* Высший балл ставится, если проект полностью соответствует целям и задачам, определенным автором, причем выбранные и эффективно использованные средства приводят к созданию итогового продукта высокого качества.

4. *Анализ информации.* Высший балл по этому критерию ставится, если проект четко отражает глубину анализа и актуальность собственного видения идей учащимся, при этом содержит по-настоящему личностный подход к теме.

5. *Организация письменной работы.* Высший балл ставится, если структура проекта и письменной работы (отчета) отражает логику и последовательность работы, если использованы адекватные способы представления материала (диаграммы, графики, сноски, макеты, модели и т. д.).

6. *Анализ процесса и результата.* Высший балл ставится, если учащийся последовательно и полно анализирует проект с точки зрения поставленных целей, демонстрирует понимание общих перспектив, относящихся к выбранному пути.

7. *Личное участие.* Считается в большей степени успешной такая работа, в которой присутствует собственный интерес автора, энтузиазм, активное взаимодействие с участниками и потенциальными потребителями конечного продукта и, наконец, если ребенок обнаружил собственное мнение в ходе выполнения проекта [3, с. 5-6].

С критериями оценивания проектов учащиеся знакомятся заранее. Также они сами могут предложить какие-либо дополнения в содержание критериев или даже дополнительные критерии, которые, на их взгляд, необходимо включить в критериальную шкалу. Критерии оценивания являются своего рода инструкцией при работе над проектом. Кроме того, учащиеся, будучи осведомленными о критериях оценивания их проектной деятельности, могут улучшить отдельные параметры предлагаемые для оценивания, тем самым получить возможность достижения наивысшего результата.

Общие критерии оценивания проекта

Критерии		Максимальный уровень достижений учащихся
1	Планирование и раскрытие плана, развитие темы	4
2	Сбор информации	4
3	Выбор и использование методов и приемов	4
4	Анализ информации	4
5	Организация письменной работы	4
6	Анализ процесса и результата	4
7	Личное участие	4
ИТОГО		28

Нормы оценивания:

ОТМЕТКА «5»: 28-21 баллов;

ОТМЕТКА «4»: 20-16 баллов;

ОТМЕТКА «3»: 15-8 баллов;

ОТМЕТКА «2»: 7-0 баллов.