МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ТИМАШЕВСКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 ИМЕНИ А.И. ГЕРЦЕНА

МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТИМАШЕВСКИЙ РАЙОН

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 27августа 2021 года протокол № 1

Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.И. Акасевич.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **технологии**

**Уровень образования** Основное общее образование, 5-9 классы

(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

**Количество часов** 272, 1 раз в неделю

**Учитель, разработчик программы** Сальников Сергей Иванович,

учитель технологии МБОУ СОШ №1

**Программа разработана в соответствии** с ФГОС основного общего образования

с **учетом** Примерной основной образовательной программой основного общего образования

**с учетом УМК** тА. Т. Тищенко, Н. В. Синица, Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2017

**I. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология»**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

***1. Патриотическое воспитание*:**

* проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
* ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

***2. Гражданское воспитание*:**

* готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

***3. Духовно-нравственное воспитание*:**

* 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.

***4. Эстетическое воспитание*:**

* восприятие эстетических качеств предметов труда;
* умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

***5. Ценности научного познания и практической деятельности*:**

* осознание ценности науки как фундамента технологий;
* развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

***6. Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия*:**

* осознание ценности безопасного образа жизни в современномтехнологическом мире, важности правил безопасной работыс инструментами;
* умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

***7. Трудовое воспитание*:**

* активное участие в решении возникающих практических задач из различных областей;
* умение ориентироваться в мире современных профессий.

***8. Экологическое воспитание*:**

* воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
* осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

**Метапредметные результаты**

* самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
* алгоритмизированное планирование процесса познава­тельно-трудовой деятельности;
* определение адекватных имеющимся организацион­ным и материально-техническим условиям способов реше­ния учебной или трудовой задачи на основе заданных алго­ритмов;
* комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполага­ющих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной про­блемы;
* выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоя­тельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
* виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов; проявле­ние инновационного подхода к решению учебных и практи­ческих задач в процессе моделирования изделия или техно­логического процесса;
* осознанное использование речевых средств в соответ­ствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей де­ятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме резуль­татов своей деятельности;
* формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных техно­логий (ИКТ); выбор для решения познавательных и комму­никативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и дру­гие базы данных;
* организация учебного сотрудничества и совместной де­ятельности с учителем и сверстниками; согласование и коор­динация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение об­щих задач коллектива;
* оценивание точности выполнения учебной задачи, соб­ственных возможностей её решения; диагностика результа­тов познавательно-трудовой деятельности по принятым кри­териям и показателям; обоснование путей и средств устране­ния ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
* соблюдение норм и правил безопасности познаватель­но-трудовой деятельности и созидательного труда; соблюде­ние норм и правил культуры труда в соответствии с техноло­гической культурой производства;
* оценивание своей познавательно-трудовой деятельно­сти с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетиче­ских ценностей по принятым в обществе и коллективе требо­ваниям и принципам;
* формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты**

*По завершении учебного года обучающийся:*

* характеризует рекламу как средство формирования по­требностей;
* характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
* называет предприятия региона проживания, работаю­щие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
* разъясняет содержание понятий «технология», «тех­нологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими поня­тиями;
* объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удов­летворяют эти технологии;
* описывает жизненный цикл технологии, приводя при­меры;
* приводит произвольные примеры производственных технологий;
* объясняет, приводя примеры, принципиальную техно­логическую схему, в том числе характеризуя негативные эф­фекты технологий;
* составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
* объясняет понятие «машина», осуществляет сборку мо­делей с помощью образовательного конструктора по ин­струкции;
* осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
* осуществляет сохранение информации в формах описа­ния, схемы, эскиза, фотографии;
* конструирует модель по заданному прототипу;
* осуществляет корректное применение/хранение произ­вольно заданного продукта на основе информации произво­дителя (инструкции, памятки, этикетки);
* получил и проанализировал опыт изучения потребно­стей ближайшего социального окружения на основе самосто­ятельно разработанной программы;
* получил и проанализировал опыт проведения испыта­ния, анализа, модернизации модели;
* получил и проанализировал опыт разработки ориги­нальных конструкций в заданной ситуации: нахождение ва­риантов, отбор решений, проектирование и конструирова­ние, испытания, анализ, способы модернизации, альтерна­тивные решения;
* получил и проанализировал опыт изготовления инфор­мационного продукта по заданному алгоритму;
* получил опыт освоения материальных технологий (тех­нологий обработки конструкционных и текстильных мате­риалов, кулинарной обработки пищевых продуктов, сель­скохозяйственных технологий);
* получил и проанализировал опыт изготовления матери­ального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирова­ния) рабочих инструментов;
* получил и проанализировал опыт разработки или опти­мизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту;
* получил опыт разработки и реализации творческого проекта.

**Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

Выпускник научится:

● называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы.

*Выпускник получит возможность научиться:*

*● осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области.*

**Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Выпускник научится:

* следовать технологии, в том числе в процессе изготовле­ния субъективно нового продукта;
* оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
* прогнозировать по известной технологии выходы (ха­рактеристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверять прогнозы опытно-экс­периментальным путём, в том числе самостоятельно плани­руя такого рода эксперименты;

*Выпускник получит возможность научиться:*

* *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения.*

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Выпускник научится:

* характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов пи­тания, сервиса, в информационной сфере, описывать тенден­ции их развития;

*Выпускник получит возможность научиться:*

* *предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;*

**6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

* называет и характеризует актуальные технологии воз­ведения зданий и сооружений, профессии в области строи­тельства, характеризует строительную отрасль региона про­живания;
* получил и проанализировал опыт исследования спосо­бов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микро- района/поселения;
* получил и проанализировал опыт решения задач на вза­имодействие со службами ЖКХ;
* приводит произвольные примеры технологий в сфере быта;
* разрабатывает несложную технологию на примере орга­низации действий и взаимодействия в быту;
* оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
* проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
* проводит анализ технологической системы — надсисте­мы — подсистемы в процессе проектирования продукта;
* читает элементарные чертежи и эскизы;
* выполняет эскизы механизмов, интерьера;
* применяет простые механизмы для решения поставлен­ных задач по модернизации/проектированию технологиче­ских систем;
* строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
* получил опыт мониторинга развития технологий про­извольно избранной отрасли, удовлетворяющих произволь­но избранную группу потребностей на основе работы с ин­формационными источниками различных видов;
* получил и проанализировал опыт модификации меха­низмов (на основе технической документации) для получе­ния заданных свойств (решение задачи);
* получил опыт освоения материальных технологий (тех­нологий обработки конструкционных материалов, изготов­ления текстильных изделий, кулинарной обработки пище­вых продуктов, сельскохозяйственных технологий);
* освоил техники обработки материалов (по выбору обу­чающегося в соответствии с содержанием проектной дея­тельности);
* получил и проанализировал опыт планирования (разра­ботки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разра­ботку документации) или на основе самостоятельно прове­дённых исследований потребительских интересов;
* получил опыт разработки и реализации творческого проекта.

**Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

Выпускник научится:

* называть и характеризовать актуальные управленче­ские, медицинские, информационные технологии, техноло­гии производства и обработки материалов.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* *осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области.*

**Формирование технологической культуры**

**и проектно-технологического мышления обучающихся**

Выпускник научится:

* в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность — качество), проводить анализ альтернативных ресурсов, соединять в единый план не­сколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
* проводить оценку и испытание полученного продукта;
* проводить анализ потребностей в тех или иных матери­альных или информационных продуктах;
* описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения*.

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Выпускник научится:

* характеризовать ситуацию на региональном рынке тру­да, называть тенденции её развития;
* разъяснять социальное значение групп профессий, вос­требованных на региональном рынке труда;
* характеризовать группы предприятий региона прожи­вания.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* *предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей.*

**7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

* называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
* характеризует произвольно заданный материал в соот­ветствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические свойства, возможность обработки), экономические характе­ристики, экологичность (с использованием произвольно из­бранных источников информации);
* отбирает материал в соответствии с техническим реше­нием или по заданным критериям;
* называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
* выполняет базовые операции редактора компьютерного трёхмерного проектирования (на выбор образовательной ор­ганизации);
* получил и проанализировал опыт разработки и созда­ния изделия средствами учебного станка, управляемого про­граммой компьютерного трёхмерного проектирования;
* характеризует автоматизацию производства на приме­ре региона проживания, профессии, обслуживающие авто­матизированные производства, приводит произвольные при­меры автоматизации в деятельности представителей различ­ных профессий;
* объясняет сущность управления в технологических си­стемах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
* называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
* получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на ос­нове самостоятельно спланированного наблюдения;
* получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков;
* получил и проанализировал опыт решения логистиче­ских задач;
* получил и проанализировал опыт компьютерного моде­лирования / проведения виртуального эксперимента по из­бранной обучающимся характеристике транспортного сред­ства;
* получил опыт освоения материальных технологий (тех­нологий обработки конструкционных материалов, художе­ственной обработки материалов и тканей, технологий созда­ния одежды, кулинарной обработки пищевых продуктов, сельскохозяйственных технологий);
* следует технологии, в том числе в процессе изготовле­ния субъективно нового продукта;
* получил и проанализировал опыт оптимизации задан­ного способа (технологии) получения материального продук­та (на основании собственной практики использования этого способа);
* получил опыт разработки и реализации творческого проекта.

**Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

Выпускник научится:

* объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* *приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере.*

**Формирование технологической культуры**

**и проектно-технологического мышления обучающихся**

Выпускник научится:

* анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте задан­ной ситуации;
* проводить и анализировать разработку и/или реализа­цию прикладных проектов, предполагающих:
* изготовление материального продукта на основе техно­логической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования;
* модификацию материального продукта по техниче­ской документации и изменения параметров технологиче­ского процесса для получения заданных свойств материаль­ного продукта;
* определение характеристик и разработку материаль­ного продукта, включая его моделирование в информацион­ной среде (конструкторе);
* встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
* изготовление информационного продукта по заданно­му алгоритму в заданной оболочке.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;*
* *модифицировать имеющиеся продукты в соответ­ствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей де­ятельности и в соответствии с их характеристиками, разрабатывать технологию на основе базовой технологии.*

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Выпускник научится:

* характеризовать учреждения профессионального обра­зования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образова­тельных услугах, условиях поступления и особенностях обу­чения;
* анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* *предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей.*

**8 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

* называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
* перечисляет, характеризует и распознаёт устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
* характеризует технологические системы, преобразую­щие энергию в вид, необходимый потребителю;
* осуществляет сборку электрических цепей по электри­ческой схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
* осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирова­ние электрических цепей в соответствии с поставленной за­дачей;
* конструирует простые системы с обратной связью на ос­нове технических конструкторов;
* получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкрет­ных приборов, составление схемы электропроводки;
* разъясняет функции модели и принципы моделирова­ния;
* создаёт модель, адекватную практической задаче;
* характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы её развития;
* перечисляет и характеризует виды технической и тех­нологической документации;
* составляет рацион питания, адекватный ситуации;
* планирует продвижение продукта;
* регламентирует заданный процесс в заданной форме;
* проводит оценку и испытание полученного продукта;
* описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
* получил и проанализировал опыт лабораторного иссле­дования продуктов питания;
* получил опыт освоения материальных технологий (тех­нологий художественно-прикладной обработки конструкци­онных материалов, изготовления текстильных изделий, ку­линарной обработки пищевых продуктов, технологий расте­ниеводства и животноводства);
* получил и проанализировал опыт проектирования и из­готовления материального продукта на основе технологиче­ской документации с применением элементарных (не требу­ющих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
* получил и проанализировал опыт разработки (комби­нирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
* получил и проанализировал опыт разработки и реали­зации творческого проекта.

**Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

Выпускник научится:

* объяснять на произвольно избранных примерах прин­ципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, свя­зывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов совре­менных производственных технологий и мерой их техноло­гической чистоты;
* проводить мониторинг развития технологий произволь­но избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* *приводить рассуждения, содержащие аргументиро­ванные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, маши­ностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере.*

**Формирование технологической культуры**

**и проектно-технологического мышления обучающихся**

Выпускник научится:

* проводить и анализировать разработку и/или реализа­цию технологических проектов, предполагающих:
* оптимизацию заданного способа (технологии) получе­ния требующегося материального продукта (после его при­менения в собственной практике);
* обобщение прецедентов (опыта) получения продуктов одной группы различными субъектами, анализ потребитель­ских свойств данных продуктов, запросов групп их потреби­телей, условий производства с выработкой (процессировани­ем, регламентацией) технологии производства данного продукта и её пилотного применения; разработку инструк­ций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
* разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения матери­ального и информационного продукта с заданными свой­ствами.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* *модифицировать имеющиеся продукты в соответ­ствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей де­ятельности и в соответствии с их характеристиками, разрабатывать технологию на основе базовой технологии.*

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Выпускник научится:

* анализировать результаты и последствия своих реше­ний, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;
* анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определённого уровня образова­тельных программ и реализацией тех или иных видов дея­тельности.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* *анализировать социальный статус произвольно за­данной социально-профессиональной группы из числа про­фессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информаци­онной сфере.*

**9 класс**

*По завершении учебного года обучающийся*:

* объясняет специфику социальных технологий, пользу­ясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в XXI в., ха­рактеризует профессии, связанные с реализацией социаль­ных технологий;
* называет и характеризует актуальные и перспективные медицинские технологии;
* называет и характеризует технологии в области элек­троники (фотоники, нанотехнологий), тенденции их разви­тия и новые продукты на их основе;
* объясняет закономерности технологического развития цивилизации, принципы трансфера технологий, перспекти­вы работы инновационных предприятий;
* разъясняет социальное значение групп профессий, вос­требованных на региональном рынке труда;
* получил опыт анализа объявлений, предлагающих ра­боту;
* оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;
* прогнозирует по известной технологии выходы (харак­теристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспери­ментальным путём, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
* анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте задан­ной ситуации;
* в зависимости от ситуации оптимизирует базовые тех­нологии (затратность — качество), проводит анализ альтер­нативных ресурсов, соединяет в единый план несколько тех­нологий без их видоизменения для получения сложносостав­ного материального или информационного продукта;
* анализирует результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией собственной образова­тельной траектории;
* анализирует свои возможности и предпочтения, связан­ные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности;
* получил и проанализировал опыт наблюдения (изуче­ния), ознакомления с современными производствами в сфе­рах медицины, производства и обработки материалов, ма­шиностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере ознакомления с деятельностью за­нятых в них работников;
* получил опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития совре­менных производств в регионе проживания, а также инфор­мации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда;
* называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях реги­она проживания;
* характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;
* получил и проанализировал опыт предпрофессиональных проб;
* получил и проанализировал опыт разработки и реали­зации специализированного проекта.

**Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

Выпускник научится:

* проводить мониторинг развития технологий произволь­но избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* *приводить рассуждения, содержащие аргументиро­ванные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, маши­ностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере.*

**Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Выпускник научится:

* проводить и анализировать разработку и/или реализа­цию проектов, предполагающих:
* планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
* планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований потреби­тельских интересов;
* разработку плана продвижения продукта;
* проводить и анализировать конструирование механиз­мов, простейших роботов, позволяющих решить конкрет­ные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструк­тора).

*Выпускник получит возможность научиться:*

* *технологизировать свой опыт, представлять на осно­ве ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*

*оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.*

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Выпускник научится:

* наблюдать (изучать), знакомиться с современными предприятиями в сферах медицины, производства и обра­ботки материалов, машиностроения, производства продук­тов питания, сервиса, информационной сфере и деятельно­стью занятых в них работников;
* выполнять поиск, извлечение, структурирование и об­работку информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития региональ­ного рынка труда.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* *анализировать социальный статус произвольно за­данной социально-профессиональной группы из числа про­фессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информаци­онной сфере.*

**II. Содержание учебного предмета**

1. **класс**

**1.Раздел «Современные технологии и перспективы их развития» (б ч)**

* 1. **Тема: Потребности человека (2 ч)**

Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий.

*Практическая работа*. Изучение потребностей человека.

*Самостоятельная работа*. Разработка программы изучения духовных потребностей членов семьи

* 1. **Тема: Понятие технологии (2 ч)**

Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Понятие о производственных и промышленных технологиях, технологиях сельского хозяйства.

*Практическая работа*. Ознакомление с технологиями.

*Самостоятельная работа*. Подготовка к образовательному путешествию

* 1. **Тема: Технологический процесс (2 ч)**

Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

*Практическая работа*. Разработка технологических карт простых технологических процессов.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о технологиях, используемых в населённом пункте проживания, и нежелательных для окружающей среды эффектах технологий. Образовательное путешествие (экскурсия) на предприятие города (региона) проживания, работающее на основе современных производственных технологий

1. **Раздел «Конструирование и моделирование» (б ч)**
   1. **Тема: Понятие о машине и механизме (2 ч)**

Понятие о механизме и машине. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Типовые детали.

*Практическая работа.* Ознакомление с машинами, механизмами, соединениями, деталями.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о машинах и механизмах, помогающих человеку в его жизни

* 1. **Тема: Конструирование машин и механизмов (2 ч)**

Конструирование машин и механизмов. Технические требования.

*Практическая работа*. Ознакомление с механизмами (передачами).

* 1. **Тема: Конструирование швейных изделий (2 ч)**

Понятие о чертеже, выкройке, лекалах и конструкции швейного изделия. Экономичная и технологичная конструкция швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки.

Швейные изделия для кухни. Определение размеров швейного изделия. Особенности построения выкроек салфетки, подушки для стула, прихватки. Подготовка выкройки к раскрою. Правила безопасного пользования ножницами.

*Практическая работа*. Изготовление выкроек для образцов швов.

1. **Раздел «Материальные технологии» (26 ч)**

***Вариант А: Технологии обработки конструкционных материалов***

* 1. **Виды конструкционных материалов. Рабочее место и инструменты для обработки конструкционных материалов** (2 ч)

Строение древесины, породы древесины. Виды пиломатериалов и древесных материалов. Металлы. Виды, получение и применение листового металла и проволоки. Искусственные материалы.

Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины и металлов. Правила безопасной работы у верстака. Основные инструменты для ручной обработки древесины, металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой древесины и металла.

*Практические работы*. Распознавание древесины и древесных материалов. Ознакомление с образцами тонколистового металла, проволоки и пластмасс. Организация рабочего места для столярных работ. Ознакомление с устройством слесарного верстака и тисков.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации об искусственных материалах, применяемых человеком в науке, технике, повседневной жизни

* 1. **Тема: Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов (2 ч)**

Понятия «эскиз», «чертёж», «технический рисунок». Материалы, инструменты, приспособления для построения чертежа. Способы графического изображения изделий из древесины, металлов и искусственных материалов. Масштаб. Виды. Линии изображений. Обозначения на чертежах.

*Практические работы.* Чтение чертежа. Выполнение эскиза или технического рисунка детали из древесины.

Графическое изображение изделий из тонколистового металла и проволоки

* 1. **Тема: Технологии изготовления изделий (2 ч)**

Этапы создания изделий из древесины. Понятие о технологической карте. Ознакомление с технологическими процессами создания изделий из листового металла, проволоки, искусственных материалов.

*Практические работы*. Разработка последовательности изготовления детали из древесины.

Разработка технологии изготовления деталей из металла и искусственных материалов.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о технологических процессах изготовления деталей из древесины, тонколистового металла, проволоки

**Тема: Технологические операции обработки конструкционных материалов (10 ч)**

* + 1. **Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс (2 ч)**

Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс на основе графической документации. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

*Практические работы*. Разметка заготовок из древесины.

Разметка заготовок из металлов и искусственных материалов.

* + 1. **Технология резания заготовок из древесины, металла, пластмасс (2 ч)**

Инструменты для пиления заготовок из древесины и древесных материалов. Правила пиления заготовок.

Приёмы резания заготовок из проволоки, тонколистового металла, пластмасс. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

*Практические работы*. Пиление заготовок из древесины.

Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

*Самостоятельная работа.* Поиск и изучение информации о технологиях резания заготовок из древесины и металла.

**3.4.3 Технология строгания заготовок из древесины. (2 ч)**

Инструменты для строгания заготовок из древесины. Правила закрепления заготовок. Приёмы строгания. Проверка качества строгания. Правила безопасной работы со строгальными инструментами.

*Практическая работа*. Строгание заготовок из древесины.

**3.4.4 Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки (2 ч)**

Приёмы гибки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

*Практическая работа*. Гибка заготовок из листового металла и проволоки.

**3.4.5 Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов (2 ч)**

Сверление отверстий в заготовках из древесины. Инструменты и приспособления для сверления.

Приёмы пробивания и сверления отверстий в заготовках из тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

*Практические работы*. Сверление заготовок из древесины.

Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов

* 1. **Тема: Технологии сборки деталей из конструкционных материалов (4 ч)**
     1. **Технология соединения деталей из древесины, с помощью гвоздей, шурупов, клея (2 ч)**

Виды сборки деталей из древесины. Инструменты для соединения деталей из древесины. Виды гвоздей, шурупов, саморезов. Приёмы соединения деталей с помощью гвоздей, шурупов, саморезов.

Клеевые составы, правила подготовки склеиваемых поверхностей. Технология соединения деталей из древесины клеем.

*Практические работы*. Соединение деталей из древесины гвоздями.

Соединение деталей из древесины с помощью шурупов (саморезов). Соединение деталей из древесины с помощью клея.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение примеров технологических процессов сборки деталей из древесины и древесных материалов.

**3.5.2.Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов (2 ч)**

Соединение металлических и пластмассовых деталей в изделии с помощью заклёпок. Соединение деталей из тонколистового металла фальцевым швом. Использование инструментов и приспособлений для сборочных работ. Правила безопасной работы.

*Практическая работа*. Соединение деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов

* 1. **Тема: Технологии отделки изделий из конструкционных материалов (2 ч)**
     1. **Технология зачистки поверхностей деталей из конструкционных материалов (1 ч)**

Инструменты для зачистки поверхностей деталей из древесины. Рабочее место, правила работы. Приёмы зачистки заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмасс. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

*Практические работы*. Зачистка деталей из древесины. Зачистка деталей из тонколистового металла, проволоки, пластмассы.

* + 1. **Технология отделки изделий из конструкционных материалов (1 ч)**

Тонирование и лакирование как методы окончательной отделки изделий из древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из металла. Контроль и оценка качества изделий.

*Практическая работа*. Отделка изделий из древесины. Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение способов окрашивания металлических деталей на производстве (например, кузовов автомобилей на автозаводе)

* 1. **Тема: Технологии художественно-прикладной обработки материалов (4 ч)**
     1. **Выпиливание лобзиком (2 ч)**

Материалы, инструменты, приспособления для выпиливания лобзиком. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. Приёмы выполнения работ.

*Практическая работа.* Выпиливание изделий из древесины лобзиком.

* + 1. **Выжигание по дереву (2 ч)**

Основные сведения о декоративной отделке изделий из древесины с помощью выжигания (пирографии). Инструменты, приёмы работы.

*Практическая работа*. Декоративная отделка изделий из древесины выжиганием.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение видов декоративно-прикладного творчества, распространённых в районе проживания

1. **Раздел «Технологии растениеводства и животноводства» (8 ч)**
   1. **Тема: Растениеводство (6 ч)**
      1. **Выращивание культурных растений (2 ч)**

Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Признаки и причины недостатка питания растений.

*Практическая работа*. Проведение подкормки растений.

*Самостоятельные работы*. Поиск информации о масличных растениях.

Фенологическое наблюдение за растениями.

* + 1. **Вегетативное размножение растений (2 ч)**

Технологии вегетативного размножения культурных растений: черенками, отводками, прививкой. Современная биотехнология размножения растений культурой ткани. Понятие «полевой опыт». Виды полевых опытов: агротехнические и сортоиспытательные. Методика (технология) проведения полевого опыта.

*Практическая работа*. Размножение комнатных растений черенками.

*Самостоятельная работа.* Поиск и изучение информации о технологиях вегетативного размножения усами, клубнями, спорами.

* + 1. **Выращивание комнатных растений (2 ч)**

Традиционная технология выращивания растений в почвенном грунте. Современные технологии выращивания растений: гидропоника, аэропоника. Технологический процесс выращивания комнатных растений. Технологии пересадки и перевалки. Профессия садовник.

*Практическая работа*. Перевалка (пересадка) комнатных растений.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о гидропонике, аэропонике и технологии выращивания растений с применением гидрогеля.

Образовательное путешествие (экскурсия) на животноводческую ферму.

* 1. **Тема: Животноводство (2 ч)**

Животные организмы как объект технологии. Понятия «животноводство», «зоотехния», «животноводческая ферма». Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Технологии одомашнивания и приручения животных. Отрасли животноводства. Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы. Технологии выращивания животных и получения животноводческой продукции. Профессия животновод (зоотехник).

*Практическая работа.* Ознакомление с технологией производства животноводческой продукции (обсуждение результатов образовательного путешествия)

1. **Раздел «Творческий проект» (2 ч)**
   1. **Тема: Этапы выполнения творческого проекта (1 ч)**

Творческий проект и этапы его выполнения. Процедура защиты (презентации) проекта. Источники информации при выборе темы проекта.

* 1. **Тема: Реклама (1 ч)**

Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.

*Самостоятельная работа*. Выбор товара в модельной ситуации

1. **Раздел «Исследовательская и созидательная деятельность» (8 ч)**
   1. **Тема: Разработка и реализация творческого проекта (8 ч)**

Работа над творческим проектом. Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Расчёт стоимости проекта. Защита (презентация) проекта

1. **Раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (12 ч)**
   1. **Тема: Санитария, гигиена и физиология питания (2 ч)** 
      1. **Санитария и гигиена на кухне (1 ч)**

Понятие «кулинария». Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, хранению продуктов и готовых блюд.

Необходимый набор посуды для приготовления пищи. Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола.

Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасного пользования газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при порезах и ожогах паром или кипятком.

*Самостоятельная работа*. Поиск и ознакомление с информацией о значении понятия «гигиена».

* + 1. **Физиология питания (1ч)**

Питание как физиологическая потребность. Пищевые (питательные) вещества. Значение белков, пищевых продуктах. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. Пищевые отравления. Правила, позволяющие их избежать. Первая помощь при отравлениях. Режим питания.

*Практическая работа.* Определение качества питьевой воды.

*Самостоятельная работа.* Поиск и ознакомление с информацией о значении витаминов, их содержании в различных продуктах питания. Анализ качества своего питания, составление своей пищевой пирамиды и на её основе — дневного рациона

* 1. **Тема: Технологии приготовления блюд (10 ч)** 
     1. **Бутерброды, и горячие напитки. Бытовые электроприборы (2 ч)**

Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Виды бутербродов. Технология приготовления бутербродов. Инструменты и приспособления для нарезки. Требования к качеству готовых бутербродов. Условия и сроки их хранения. Подача бутербродов.

Виды горячих напитков (чай, кофе, какао, горячий шоколад). Сорта чая, их вкусовые достоинства, полезные свойства. Влияние эфирных масел, воды на качество напитка. Технология заваривания, подача чая. Сорта и виды кофе. Устройства для размола зёрен кофе. Технология приготовления, подача кофе. Приборы для приготовления кофе. Получение. Находить и предъявлять информацию о витаминах, содержащихся в различных продуктах. Закреплять исследовательские навыки при проведении лабораторных работ по определению какао-порошка. Технология приготовления, подача напитка какао. Профессия повар.

Общие сведения о видах, принципе действия и правилах эксплуатации бытовых электроприборов на кухне: бытового холодильника, микроволновой печи (СВЧ), посудомоечной машины.

*Практические работы.* Приготовление бутербродов. Приготовление горячих напитков.

*Самостоятельная работа*. Изучение потребности в бытовых электроприборах на домашней кухне; поиск информации об истории микроволновой печи, гигиенической уборке холодильника, значении слова «цикорий» и пользе напитка из него.

* + 1. **Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий (4 ч)**

Виды круп, бобовых и макаронных изделий, применяемых в питании человека. Подготовка продуктов к приготовлению блюд. Посуда для приготовления блюд. Технология приготовления крупяных рассыпчатых, вязких и жидких каш. Требования к качеству каши. Применение бобовых в кулинарии. Подготовка к варке. Время варки. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд.

*Практическая работа*. Изучение маркировки и штриховых кодов на упаковках круп и макаронных изделий. Приготовление блюда из крупы или макаронных изделий.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации об устройствах кастрюля-кашеварка, мультиварка.

* + 1. **Блюда из яиц (2 ч)**

Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Меры предосторожности при работе с яйцами. Способы определения свежести яиц. Способы хранения яиц. Технология приготовления блюд из яиц. Приспособления для взбивания. Способы варки куриных яиц: всмятку, в «мешочек», вкрутую. Подача варёных яиц. Жарение яиц: приготовление яичницы-глазуньи, омлета натурального. Подача готовых блюд.

*Практические работы*. Определение свежести яиц. Приготовление блюда из яиц.

*Самостоятельная работа.* Поиск информации о способах хранения яиц без холодильника, истории оформления яиц к народным праздникам.

* + 1. **Меню завтрака. Сервировка стола к завтраку (2 ч)**

Меню завтрака. Понятие о калорийности продуктов. Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака. Способы складывания салфеток. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами.

*Практические работы*. Способы складывания салфеток.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о калорийности продуктов, входящих в состав блюд для завтрака

**6 класс**

1. ***Раздел «Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений» (4 ч)***
   1. **Тема: Технологии возведения зданий и сооружений (1ч)**

Понятие о технологиях возведения зданий и сооружений (инженерно-геологические изыскания, технологическое проектирование строительных процессов, технологии нулевого цикла, технологии возведения надземной части здания, технологии отделочных работ).

*Самостоятельная работа.* Поиск и изучение информации о предприятиях строительной отрасли региона проживания (цементный и кирпичный заводы, строительные компании и др.).

* 1. **Тема: Ремонт и содержание зданий и сооружений (1ч)**

Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ).

*Практическая работа*. Ознакомление со строительными технологиями.

*Самостоятельная работа*. Исследование на тему «Дом, в котором я живу» (технология строительства, имеющиеся коммуникации, состояние придомовой территории и др.), подготовка информационного сообщения на эту тему.

* 1. **Тема: Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту (2 ч)**

Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение). Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Способы экономии электроэнергии, устранения тепловых потерь в помещении, экономии воды и газа.

*Практическая работа*. Энергетическое обеспечение нашего дома.

*Самостоятельная работа*. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на предприятие города (региона) проживания, сферы ЖКХ.

1. **Раздел «Технологии в сфере быта» (4 ч)**
   1. **Тема: Планировка помещений жилого дома (2 ч)**

Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Проектирование помещения на бумаге и с помощью компьютера.

*Практическая работа*. Планировка помещения.

* 1. **Тема: Освещение жилого помещения (1 ч)**

Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации об оригинальных конструкциях светильников.

* 1. **Тема: Экология жилища (1ч)**

Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Технологии уборки помещений. Технические средства для создания микроклимата в помещении.

*Практическая работа*. Генеральная уборка кабинета технологии.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о видах и функциях климатических приборов.

1. **Раздел «Технологическая система» (10 ч)**
   1. **Тема: Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека (2 ч)**

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Технологическая система, элемент и уровень технологической системы, подсистема, надсистема. Вход, процесс и выход технологической системы. Последовательная, параллельная и комбинированная технологические системы. Управление технологической системой (ручное, автоматизированное, автоматическое). Обратная связь.

*Практическая работа*. Ознакомление с технологическими системами.

*Самостоятельная работа.* Поиск информации о технологических системах, определение входа и выхода в этих системах, перечисление имеющиеся в них подсистем

* 1. **Тема: Системы автоматического управления. Робототехника (2 ч)**

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

*Практическая работа*. Ознакомление с автоматизированными и автоматическими устройствами.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о видах роботов; выяснение, для каких целей они созданы человеком, какими способностями обладают

* 1. **Тема: Техническая система и её элементы (2 ч)**

Техническая система (подсистема, надсистема). Основные части машин: двигатель, передаточный механизм, рабочий (исполнительный) орган. Механизмы: цепной, зубчатый (зубчатая передача), реечный. Звенья передачи: ведущее, ведомое. Передаточное отношение.

*Практическая работа.* Ознакомление с механизмами (передачами).

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о технических системах, созданных человеком для удовлетворения своих базовых и социальных потребностей

* 1. **Тема: Анализ функций технических систем. Морфологический анализ (2 ч)**

Функция технической системы. Анализ функции технической системы. Метод морфологического анализа. Этапы морфологического анализа.

*Практическая работа*. Анализ функций технических систем.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации об изобретателе метода морфологического анализа, областях знаний, где этот метод применялся и позволил успешно создать технические системы

* 1. **Тема: Моделирование механизмов технических систем (2 ч)**

Понятие моделирования технических систем. Виды моделей (эвристические, натурные, математические).

*Практическая работа*. Конструирование моделей механизмов.

*Самостоятельная работа.* Поиск информации о видах моделей и областях деятельности человека, в которых применяют моделирование различных систем.

1. **Раздел «Материальные технологии» (24 ч)**

**Вариант А: Технологии обработки конструкционных материалов**

* 1. **Тема: Свойства конструкционных материалов (2 ч)**

Технология заготовки древесины. Машины, применяемые на лесозаготовках. Профессии, связанные с заготовкой древесины и восстановлением лесных массивов. Физические и механические свойства древесины. Металлы и искусственные материалы. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, его виды, область применения.

*Практическая работа*. Исследование плотности древесины.

Ознакомление со свойствами металлов и сплавов. Ознакомление с видами сортового проката

* 1. **Тема: Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов (2 ч)**

Графическое изображение деталей цилиндрической и конической формы из древесины. Чертежи деталей из сортового проката. Основная надпись чертежа. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей. Применение компьютеров для разработки графической документации.

*Практическая работа.* Выполнение эскиза или чертежа детали из древесины. Чтение сборочного чертежа.

Чтение и выполнение чертежей деталей из сортового проката

* 1. **Тема: Контрольно-измерительные инструменты (2 ч)**

Виды контрольно-измерительных инструментов. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Профессии, связанные с контролем готовых изделий.

*Практическая работа*. Измерение размеров деталей штангенциркулем.

*Самостоятельная* работа. Поиск и изучение информации о типах штангенинструментов, которые применяют в настоящее время в промышленности

* 1. **Тема: Технологическая карта — основной документ для изготовления деталей (2 ч)**

Технологическая карта и её назначение. Маршрутная и операционная карты. Последовательность разработки технологической карты изготовления деталей из древесины и металла. Использование персонального компьютера (ПК) для подготовки графической документации. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами.

*Практические работы*. Разработка технологической карты изготовления детали из древесины. Разработка технологической карты изготовления изделий из сортового проката

* 1. **Тема: Технологические операции обработки и сборки деталей из конструкционных материалов (12 ч)** 
     1. **Технология соединения деталей из древесины. (2 ч)**

Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов. Приёмы разметки, пиления, подгонки брусков. Применяемые инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

*Практическая работа*. Изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку.

* + 1. **Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом (2 ч)**

Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий. Правила безопасной работы ручными столярными инструментами.

*Практическая работа*. Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму.

* + 1. **Устройство токарного станка для обработки древесины (2 ч)**

Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Виды точения заготовок. Правила безопасной работы на токарном станке.

*Практическая работа*. Изучение устройства токарного станка для обработки древесины.

* + 1. **Технология обработки древесины, на токарном станке (2 ч)**

Технология токарной обработки древесины. Подготовка заготовки и её установка на станке, установка подручника, приёмы точения заготовок, шлифования деталей, подрезания торцов. Контроль качества деталей. Правила безопасной работы.

*Практическая работа*. Точение детали из древесины на токарном станке.

* + 1. **Технология резания металла и пластмасс слесарной ножовкой (2 ч)**

Технологическая операция резания металлов и пластмасс ручными инструментами. Приёмы и особенности резания слесарной ножовкой заготовок из металла и пластмасс. Приспособления для резания. Ознакомление с механической ножовкой. Правила безопасной работы.

*Практическая работа.* Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о типах промышленных станков для резания металлических заготовок.

* + 1. **Технология опиливания заготовок из металла и пластмассы (2 ч)**

Опиливание. Виды напильников. Приёмы опиливания заготовок из металла, пластмасс. Приспособления для опиливания. Правила безопасной работы.

*Практическая рабо*та. Опиливание заготовок из металла и пластмасс

Выполнять обработку заготовки для её последующего.

**Тема: Технология сверления заготовок на настольном сверлильном станке (2 ч)** Устройство и назначение сверлильного станка. Подготовка станка к работе. Приёмы сверления отверстий. Правила безопасной работы.

*Практическая работа*. Ознакомление с устройством настольного сверлильного станка, сверление отверстий на станке.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о работе современных сверлильных станков-автоматов на промышленных предприятиях.

**Тема: Технологии отделки изделий из конструкционных материалов (2 ч)**

Подготовка поверхностей деталей из древесины перед окраской. Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение.

Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Контроль и оценка качества изделий. Правила безопасной работы с красками и эмалями. Профессии, связанные с отделкой поверхностей деталей.

*Практические работы*. Окрашивание изделий из древесины краской или эмалью. Отделка поверхностей металлических изделий.

1. **Раздел «Технологии растениеводства и животноводства» (8 ч)**
   1. **Тема: Растениеводство (6 ч)**
      1. **Обработка почвы (2 ч)**

Состав и свойства почвы. Подготовка почвы под посадку. Агротехнические приёмы обработки: основная, предпосевная и послепосевная. Профессия агроном.

*Практическая работа*. Подготовка почвы к осенней обработке.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о почвенных загрязнениях, эрозии почвы.

* + 1. **Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями (2 ч)**

Технология подготовки семян к посеву: сортировка, прогревание, протравливание, закаливание, замачивание и проращивание, обработка стимуляторами роста, посев семян на бумаге. Технологии посева семян и посадки культурных растений. Рассадный и безрассадный способы посадки.

Технологии ухода за растениями в течение вегетационного периода: прополка, прореживание, полив, рыхление, обработка от вредителей и болезней, подкормка. Ручные инструменты для ухода за растениями. Механизированный уход за растениями.

*Практическая работа*. Прополка всходов овощных или цветочных культур.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации об агротехнических мероприятиях по борьбе с сорняками на садовом участке.

* + 1. **Технологии уборки урожая (2 ч)**

Технологии механизированной уборки овощных культур. Технологии хранения и переработки урожая овощей и фруктов: охлаждение, замораживание, сушка. Технологии получения семян культурных растений. Отрасль растениеводства — семеноводство. Правила сбора семенного материала.

*Практическая работа.* Уборка урожая корнеплодов

* 1. **Тема: Животноводство (2 ч)**

Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания животных и уход за ними. Содержание собаки в городской квартире. Выполнение гигиенических процедур, уход за шерстью. Содержание собаки вне дома. Условия для выгула собак. Бездомные собаки как угроза ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки города. Бездомные животные как социальная проблема. Профессия кинолог.

*Самостоятельная работа*. Изучение причин появления бездомных собак в микрорайоне проживания. Проектирование и изготовление простейшего технического устройства, обеспечивающего условия содержания животных и облегчающее уход за ними.

1. **Раздел «Исследовательская и созидательная деятельность» (8 ч)**
   1. **Тема: Разработка и реализация творческого проекта (8 ч)**

Разработка и реализация этапов выполнения творческого проекта. Разработка технического задания. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Разработка электронной презентации. Защита творческого проекта.

1. **Раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (10 ч)**
   1. **Тема: Технологии приготовления блюд (10 ч)** 
      1. **Технология приготовления блюд из молока и кисло молочных продуктов (2 ч)**

Значение молока и кисломолочных продуктов в питании человека. Натуральное (цельное) молоко. Молочные продукты. Молочные консервы. Кисломолочные продукты. Сыр. Методы определения качества молока и молочных продуктов. Посуда для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Молочные супы и каши: технология приготовления и требования к качеству. Подача готовых блюд. Технология приготовления творога в домашних условиях. Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов.

*Практическая работа.* Приготовление молочного супа, молочной каши или блюда из творога.

* + 1. **Технология приготовления изделий из жидкого теста (2 ч)**

Виды блюд из жидкого теста. Продукты для приготовления жидкого теста. Пищевые разрыхлители для теста. Оборудование, посуда и инвентарь для замешивания теста и выпечки блинов. Технология приготовления теста и изделий из него: блинов, блинчиков с начинкой, оладий и блинного пирога. Подача их к столу.

Определение качества мёда органолептическими и лабораторными методами.

*Практическая работа*. Приготовление изделий из жидкого теста.

* + 1. **Технология приготовления блюд из сырых овощей и фруктов (2 ч)**

Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Содержание влаги в продуктах, её влияние на качество и сохранность продуктов. Способы хранения овощей и фруктов. Свежезамороженные овощи. Подготовка к заморозке, хранение и условия кулинарного использования свежезамороженных продуктов.

Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Определение доброкачественности овощей по внешнему виду. Методы определения находить и предъявлять информацию количества нитратов в овощах с помощью измерительных приборов в химических лабораториях, с помощью бумажных индикаторов в домашних условиях. Способы удаления лишних нитратов из овощей. Общие правила механической кулинарной обработки овощей.

Правила кулинарной обработки, обеспечивающие сохранение цвета овощей и содержания витаминов. Правила измельчения овощей, наиболее распространённые формы нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки.

Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и гарниров к мясным и рыбным блюдам. Технология приготовления салата из сырых овощей (фруктов). Украшение готовых блюд продуктами, входящими в состав салатов, зеленью.

*Практическая работа.* Приготовление салата из сырых овощей.

* + 1. **Тепловая кулинарная обработка овощей (2 ч)**

Значение и виды тепловой обработки продуктов (варка, припускание, бланширование, жарение, пассерование, тушение, запекание). Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов и винегретов из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов и винегретов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов. Требования к качеству и оформлению готовых блюд.

*Практическая работа*. Приготовление блюда из варёных овощей.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о технологиях варки на пару, значении слова «винегрет».

* + 1. **Технология приготовления блюд из рыбы, и морепродуктов (2 ч)**

Пищевая ценность рыбы. Содержание в ней белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды рыбы. Маркировка консервов. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Разделка рыбы. Санитарные требования при обработке рыбы.

Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.

Пищевая ценность нерыбных продуктов моря. Содержание в них белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды нерыбных продуктов моря, продуктов из них.

Технология приготовления блюд из нерыбных продуктов моря. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.

*Практическая работа*. Приготовление блюда из рыбы или морепродуктов.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о загрязнении Мирового океана; значении понятий «рыба паровая», «рыба тельная», «рыба чинёная», «рыба заливная», «строганина»

**7 класс**

1. **Раздел «Технологии получения современных материалов» (4 ч)**
   1. **Тема: Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия) (1 ч)**

Понятие «порошковая металлургия». Технологический процесс получения деталей из порошков. Металлокерамика, твёрдые сплавы, пористые металлы. Область применения изделий порошковой металлургии.

* 1. **Тема: Пластики и керамика (1 ч)**

Пластики и керамика как материалы, альтернативные металлам. Область применения пластмасс, керамики, биокерамики, углеродистого волокна. Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс.

*Практическая работа*. Ознакомление с образцами изделий из порошков.

*Самостоятельная работа*. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на современное предприятие города (региона)

* 1. **Тема: Композитные материалы (1ч)**

Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы. Назначение и область применения композитных материалов.

* 1. **Тема: Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий (1ч)**

Защитные и декоративные покрытия, технология их нанесения. Хромирование, никелирование, цинкование. Формирование покрытий методом напыления (плазменного, газопламенного).

*Практическая работа*. Ознакомление с образцами изделий из композитных материалов и изделий с защитными и декоративными покрытиями.

1. **Раздел «Современные информационные технологии» (4 ч)**
   1. **Тема: Понятие об информационных технологиях (1 ч)**

Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий. Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, Интернет, социальные сети, виртуальная реальность.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о технологиях передачи информации в XIX в.

* 1. **Тема: Компьютерное трёхмерное проектирование (1ч)**

Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерная графика. ЗП-моделирование. Редакторы компьютерного трёхмерного проектирования(ЗВ-редакторы). Профессии в сфере информационных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, веб-разработчик, сеоспециалист, администратор баз данных, аналитик по информационной безопасности.

*Практическая работа*. Компьютерное трёхмерное проектирование

* 1. **Тема: Обработка изделий на станках с ЧПУ (2 ч)**

Обработка изделий на станках (фрезерных, сверлильных, токарных, шлифовальных и др.) с ЧПУ. САМ-системы — системы технологической подготовки производства. Создание трёхмерной модели в CAD-системе. Обрабатывающие центры с ЧПУ.

*Практическая работа*. Разработка и создание изделия средствами учебного станка.

1. **Раздел «Технологии в транспорте» (6 ч)**
   1. **Тема: Виды транспорта. История развития транспорта (1ч)**

Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Транспортная инфраструктура. Перспективные виды транспорта.

**3.2. Тема: Транспортная логистика (1ч)**

Транспортная логистика. Транспортно-логистическая система. Варианты транспортировки грузов. Практическая работа. Решение учебной логистической задачи.

*Самостоятельные работы*. Анализ организации пассажирского транспорта в регионе проживания. Изучение логистической системы пассажирских перевозок в населённом пункте.

**3.3.Тема: Регулирование транспортных потоков (2 ч)**

Транспортный поток. Показатели транспортного потока (интенсивность, средняя скорость, плотность). Основное управление транспортным потоком. Регулирование транспортных потоков. Моделирование транспортных потоков.

*Практическая работа*. Построение графической модели транспортного потока.

*Самостоятельная работа*. Изучение состава транспортного потока в населённом пункте

**3.4. Тема: Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду (2 ч)**

Безопасность транспорта (безопасность полётов, судоходства, железнодорожного и автомобильного транспорта). Влияние транспорта на окружающую среду.

*Практическая работа.* Построение графической модели уровня шума транспортного потока.

1. **Раздел «Автоматизация производства» (4 ч)**
   1. **Тема: Автоматизация промышленного производства (1ч)**

Автоматизация промышленного производства. Автомат. Автоматизация (частичная, комплексная, полная). Направления автоматизации в современном промышленном производстве.

* 1. **Тема: Автоматизация производства в лёгкой промышленности (1ч)**

Понятие «лёгкая промышленность». Цель и задачи автоматизации лёгкой промышленности. Линия-автомат. Цех-автомат. Профессия оператор швейного оборудования.

*Практическая работа*. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на современное предприятие города (региона), где применяется автоматизированное производство продукции

* 1. **Тема: Автоматизация производства в пищевой промышленности (2 ч)**

Понятие «пищевая промышленность». Цель и задачи автоматизации пищевой промышленности. Автоматические линии по производству продуктов питания. Профессия оператор линии в производстве пищевой продукции.

*Практическая работа*. Обсуждение результатов образовательного путешествия.

1. **Раздел «Материальные технологии» (28 ч)**

**Вариант А: Технологии обработки конструкционных материалов**

* 1. **Тема: Технологии получения сплавов с заданными свойствами (2 ч)**

Классификация сталей. Конструкционные и иструментальные стали. Термическая обработка сталей. Закалка, отпуск, отжиг. Выбор стали для изделия в соответствии с его функциональным назначением.

*Практическая работа*. Ознакомление с термической обработкой стали.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о марках сталей, применяемых в различных областях деятельности человека

* 1. **Тема: Конструкторская и технологическая документация для изготовления изделий (6 ч)** 
     1. **Отклонения и допуски на размеры, деталей (2 ч)**

Точность измерений. Понятия «номинальный размер», «наибольший и наименьший допустимые размеры». Предельные отклонения и допуски на размеры детали. Посадки с натягом и зазором.

*Практическая работа*. Расчёт отклонений и допусков на размеры вала и отверстия.

* + 1. **Графическое изображение изделий (2 ч)**

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. Чертежи деталей, сборочные чертежи. Понятие о секущей плоскости, сечениях и разрезах. Виды штриховки. Изображение фаски и резьбы, простановка их размеров.

*Практические работы*. Выполнение чертежа детали из древесины.

Выполнение чертежей деталей с точёными и фрезерованными поверхностями.

* + 1. **Технологическая документация для изготовления изделий (2 ч)**

Понятие «технологическая документация». Стадии проектирования технологического процесса. ЕСТД. Операционная карта. Понятия «у станов», «переход», «рабочий ход».

*Практические работы*. Разработка технологической карты изготовления детали из древесины. Разработка операционной (технологической) карты изготовления детали из металла.

*Самостоятельная работа*. Разработка с помощью ПК технологической карты на одну из деталей изделия, которое является творческим проектом; сохранение результатов работы в форме таблицы со встроенными эскизами

* 1. **Тема: Технологические операции сборки и обработки изделий из древесины (6 ч)**

**5.3.1. Технология шипового соединения деталей из древесины. (2 ч)**

Виды шиповых столярных соединений. Понятия «шип», «проушина», «гнездо». Порядок расчёта элементов шипового соединения. Технология шипового соединения деталей.

*Практические работы*. Расчёт шиповых соединений деревянной рамки.

Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением брусков.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о столярных соединениях деталей из древесины, которые применяются при изготовлении мебели или в строительстве.

**5.3.2.Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель (2 ч)**

Принципы соединения деталей с помощью шкантов и шурупов, ввинчиваемых в нагели. Правила безопасной работы.

*Практическая работа*. Соединение деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель.

*Самостоятельная работа*. Поиск в Интернете и других источниках информации о вариантах соединения деталей на шкантах; сохранение информации в форме описания, схем, фотографий.

* + 1. **Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины (2 ч)**

Приёмы точения деталей из древесины, имеющих фасонные поверхности. Правила безопасной работы. Обработка вогнутой и выпуклой криволинейных поверхностей. Точение шаров и дисков. Отделка изделий. Контроль и оценка качества изделий.

*Практическая работа*. Точение деталей из древесины.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о декоративных изделиях из древесины, изготовляемых на токарном станке

* 1. **Тема: Технологические операции обработки металлов и искусственных материалов (6 ч)**

**5.4.1. Устройство токарно-винторезного станка (2 ч)**

Устройство токарно-винторезного станка ТВ-6 (ТВ-7). Виды механических передач, применяемых в токарном станке. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. Схема процесса точения. Виды и назначение токарных резцов.

*Практические работы*. Ознакомление с устройством токарно-винторезного станка ТВ-6. Ознакомление с токарными резцами.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о моделях школьных токарно-винторезных станков.

* + 1. **Технологии обработки заготовок на токарно-винторезном станке ТВ-6 (2 ч)**

Управление токарно-винторезным станком. Наладка и настройка станка. Трёхкулачковый патрон и поводковая планшайба, параметры режимов резания. Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом станков. Приёмы работы на токарно-винторезном станке: точение, подрезка торца, обработка уступов, прорезание канавок, отрезка заготовок.

*Практические работы*. Управление токарно -винторезным станком ТВ-6.

Обтачивание наружной цилиндрической поверхности, подрезание торца и сверление заготовки на станке ТВ-6.

* + 1. **Технология нарезания резьбы. (2 ч)**

Виды и назначение резьбовых соединений. Крепёжные резьбовые детали. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах. Инструменты для нарезания резьбы. Приёмы нарезания резьбы.

*Практическая работа*. Нарезание резьбы

* 1. **Тема: Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка (2 ч)**

Фрезерование. Режущие инструменты для фрезерования. Назначение и устройство настольного горизонтально-фрезерного станка школьного типа НГФ-110Ш, управление станком. Основные фрезерные операции и особенности их выполнения

*Практические работы*. Ознакомление с режущим инструментом для фрезерования и с устройством станка НГФ-110Ш.

Наладка и настройка станка НГФ-110Ш.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о современных фрезерных станках, применяемых на промышленных предприятиях

* 1. **Тема: Технологии художественной обработки древесины (6 ч)**

**5.6.1. Мозаика. Технология изготовления мозаичных наборов (1ч)**

Мозаика, её виды (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри). Технология изготовления мозаичных наборов из шпона. Материалы и инструменты. Приёмы работы.

*Практическая работа*. Изготовление мозаики из шпона.

* + - * 1. **Мозаика с металлическим контуром (1 ч)**

Мозаика с накладным и врезанным металлическим контуром. Филигрань, скань. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ.

*Практическая работа*. Украшение мозаики филигранью. Украшение мозаики врезанным металлическим контуром.

*Самостоятельная работа*. Поиск в Интернете и других источниках вариантов мозаичных изделий, выполненных в технике инкрустации, интарсии, маркетри; сохранение информации в форме эскизов, фотографий.

* + - 1. **Технология резьбы, по дереву (4 ч)**

История художественной обработки древесины. Виды резьбы по дереву. Оборудование и инструменты для резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной. Профессии, связанные с художественной обработкой древесины.

*Практическая работа*. Художественная резьба по дереву

**Раздел «Технологии растениеводства и животноводства» (б ч)**

* 1. **Тема: Растениеводство (4 ч)**
     1. **Технологии флористики (1 ч)**

Понятие о флористике, флористическом дизайне. Основы композиции в аранжировке цветов. Выбор растительного материала, вазы или контейнера. Приспособления и инструменты для создания композиции. Технологические приёмы аранжировки цветочных композиций. Технология аранжировки цветочной композиции. Профессия фитодизайнер.

*Практическая работа*. Аранжировка цветов.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о стилях флористических композиций, значении понятий «бонсай», «икебана».

* + 1. **Комнатные растения в интерьере (1ч)**

Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере. Разновидности комнатных растений. Уход за комнатными растениями. Пересадка и перевалка комнатных растений.

*Практическая работа*. Оформление школьных помещений комнатными цветами.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о значении понятий «ампельное растение», «лианы».

* + 1. **Ландшафтный дизайн (2 ч)**

Понятие «ландшафтный дизайн». Художественное проектирование вручную и с применением специальных компьютерных программ. Элементы ландшафтного дизайна.

*Практическая работа*. Оформление пришкольной территории цветочно-декоративными культурами.

* 1. **Тема: Животноводство (2 ч)**

Кормление животных. Кормление как технология преобразования животных в интересах человека. Особенности кормления животных в различные исторические периоды. Понятие о норме кормления. Понятие о рационе. Принципы кормления домашних животных.

*Самостоятельная работа*. Изучение рациона домашнего животного. Составление сбалансированного рациона питания на две недели.

1. **Раздел «Исследовательская и созидательная деятельность» (8 ч)**
   1. **Тема: Разработка и реализация творческого проекта (8 ч)**

Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Защита (презентация) проекта изготовлять проектное изделие. Находить необходимую информацию с использованием Интернета. Выполнять эскизы деталей изделия. Составлять учебные технологические карты с помощью компьютера. Изготовлять детали, собирать и отделывать изделия, контролировать их качество. Оценивать стоимость материалов для изготовления изделия, сопоставляя её с возможной рыночной ценой товара. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта.

**8.Раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (8 ч)**

* 1. **Тема: Технологии приготовления блюд (8 ч)** 
     1. **Приготовление блюд из мяса (2 ч)**

Значение мясных блюд в питании. Виды мяса и субпродуктов. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Оттаивание мороженого мяса. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса. Виды тепловой обработки мяса. Технология приготовления блюд из мяса. Определение качества термической обработки мясных блюд. Подача к столу. Гарниры к мясным блюдам.

*Практические работы.* Приготовление блюда из мяса. Определение качества мясных блюд.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о понятиях «бифштекс», «ромштекс», «шницель», «антрекот», «лангет», «эскалоп», «гуляш», «бефстроганов»; о технологиях хранения мяса без холодильника.

* + 1. **Блюда из птицы. (2 ч)**

Виды домашней и сельскохозяйственной птицы и их кулинарное употребление. Способы определения качества птицы. Подготовка птицы к тепловой обработке. Способы разрезания птицы на части. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке птицы.

Виды тепловой обработки птицы. Технология приготовления блюд из птицы. Оформление готовых блюд и подача их к столу.

*Практическая работа.* Приготовление блюда из птицы.

* + 1. **Технология приготовления первых блюд (2 ч)**

Значение первых блюд в рационе питания. Понятие «бульон». Технология приготовления бульона. Классификация супов по температуре подачи, способу приготовления и виду основы. Технология приготовления заправочного супа. Виды заправочных супов. Продолжительность варки продуктов в супе. Оформление готового супа и подача к столу.

*Практическая работа*. Приготовление заправочного супа.

*Самостоятельная работа.* Поиск информации об истории знаменитых супов: французского лукового и буйабес, испанского гаспачо, немецкого айнтопф.

* + 1. **Сладости, десерты, напитки (1ч)**

Виды сладостей: цукаты, печенье, безе (меренги). Их значение в питании человека. Виды десертов. Безалкогольные напитки: молочный коктейль, морс. Рецептура, технология их приготовления и подача к столу.

*Практическая работа*. Приготовление сладких блюд и напитков.

* + 1. **Сервировка стола к обеду (1ч)**

Меню обеда. Сервировка стола к обеду. Набор столового белья, приборов и посуды для обеда. Подача блюд. Правила этикета за столом и пользования столовыми приборами.

*Практическая работа*. Сервировка стола к обеду.

**8 класс**

1. **Раздел «Технологии в энергетике» (б ч)**
   1. **Тема: Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология (2 ч)**

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

*Самостоятельная работа*. Изучение работы домашнего электросчётчика.

* 1. **Тема: Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии (2 ч)**

Электрическая сеть. Типы электрических сетей.

Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии. Понятие об электротехнике.

Электрическая цепь. Электрические проводники и диэлектрики. Электрическая схема (принципиальная, монтажная).

*Практические работы*. Сборка простых электрических цепей.

* 1. **Тема: Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы (2 ч)**

Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электрические лампы (накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная). Бытовые приборы, преобразующие электрическую энергию в тепловую.

*Практические работы.* Подготовка к образовательному путешествию. Обсуждение результатов образовательного путешествия.

*Самостоятельная работа*. Исследование электрического освещения в здании школы.

1. **Раздел «Материальные технологии» (12 ч)**

**Вариант А: Технологии художественно-прикладной обработки материалов**

* 1. **Тема: Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке (2 ч)**

Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке. Приёмы точения заготовок из древесины, имеющих внутренние полости. Правила безопасной работы. Шлифовка и отделка изделий.

*Практическая работа*. Точение декоративных изделий из древесины

* 1. **Тема: Технология тиснения по фольге. Басма (4 ч)** 
     1. **Технология тиснения по фольге (2 ч)**

Художественное ручное тиснение по фольге. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ.

*Практическая работа*. Художественное тиснение по фольге.

*Самостоятельная работа*. Поиск изображений, пригодных для ручного тиснения по фольге.

* + 1. **Басма (2 ч)**

История применения изделий, выполненных в технике басмы. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы. Материалы и инструменты.

*Практическая работа*. Изготовление басмы.

*Самостоятельная работа*. Поиск в Интернете и других источниках изображений, пригодных для получения рисунка на фольге в технике басмы

* 1. **Тема: Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла) (2 ч)**

Технология изготовления декоративных изделий из проволоки. Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ. Профессии, связанные с художественной обработкой металла.

*Практическая работа.* Изготовление декоративного изделия из проволоки.

*Самостоятельная работа*. Поиск в Интернете и других источниках изображений, пригодных для получения декоративных изделий из проволоки

* 1. **Тема: Просечной металл (2 ч)**

Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо). Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ.

*Практическая работа*. Изготовление изделий в технике просечного металла.

*Самостоятельная работа.* Подготовка презентации на тему «Чеканка»

* 1. **Тема: Чеканка (2 ч)**

Чеканка как способ художественной обработки металла. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения чеканки. Правила безопасной работы.

*Практическая работа*. Изготовление металлических рельефов методом чеканки

1. **Раздел «Технологии растениеводства и животноводства» (4 ч)**
   1. **Тема: Понятие о биотехнологии (2 ч)**

Биотехнология как наука и технология. Краткие сведения об истории развития биотехнологий. Основные направления биотехнологий. Объекты биотехнологий.

*Практическая работа*. Изучение объекта биотехнологии (дрожжевые грибки)

* 1. **Тема: Сферы применения биотехнологий (1ч)**

Применение биотехнологий в растениеводстве, животноводстве, рыбном хозяйстве, энергетике и добыче полезных ископаемых, в тяжёлой, лёгкой и пищевой промышленности, экологии, медицине, здравоохранении, фармакологии, биоэлектронике, космонавтике, получении химических веществ. Профессия специалист-технолог в области природоохранных (экологических)биотехнологий.

*Самостоятельная работа*. Изготовление кисломолочного продукта (йогурта).

* 1. **Тема: Технологии разведения животных (1 ч)**

Технологии разведения животных. Понятие «порода». Клонирование животных. Ветеринарная защита животных от болезней. Ветеринарный паспорт. Профессии селекционер по племенному животноводству, ветеринарный врач.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о методах улучшения пород кошек, собак в клубах; признаках основных заболеваний домашних животных. Выполнение на макетах и муляжах санитарной обработки и других профилактических мероприятий для кошек, собак. Ознакомление с основными ветеринарными документами для домашних животных.

1. **Раздел «Исследовательская и созидательная деятельность» (6ч)**
   1. **Тема: Разработка и реализация творческого проекта (6 ч)**

Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта.

Защита (презентация) проекта.

**5.Раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (6 ч)**

**5.1. Тема: Индустрия питания (2 ч)**

Понятие «индустрия питания». Предприятия общественного питания. Современные промышленные способы обработки продуктов питания. Промышленное оборудование. Технологии тепловой обработки пищевых продуктов. Контроль потребительских качеств пищи. Органолептический и лабораторный методы контроля. Бракеражная комиссия. Профессии в индустрии питания.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации об исторических типах предприятий питания в России: харчевня, чайная, трактир. Исследование работы школьной столовой.

**5.2. Тема: Технологии приготовления блюд (4 ч)**

* + 1. **Технология приготовления изделий из пресного слоёного теста (2 ч)**

Продукты для приготовления выпечки. Разрыхлители теста. Оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста и формования мучных изделий. Электрические приборы для приготовления выпечки. Виды теста и изделий из него. Рецептура и технология приготовления пресного слоёного теста. Технология выпечки изделий из него. Профессии кондитерского производства.

*Практическая работа*. Исследование влияния способов выпечки пресного слоёного теста на качество изделий.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации об отличии классической технологии приготовления пресного слоёного теста от технологии приготовления скороспелого слоёного теста.

* + 1. **Выпечка изделий из песочного теста. Праздничный этикет (2 ч)**

Рецептура и технология приготовления песочного теста. Технология выпечки изделий из него. Профессии кондитерского производства.

Меню праздничного сладкого стола. Сервировка сладкого стола. Правила подачи и дегустации сладких блюд. Стол «фуршет». Этикет приглашения гостей. Разработка приглашения к сладкому столу. Профессия официант.

*Практическая работа.* Приготовление изделий из песочного теста. Разработка приглашения в редакторе Microsoft Word на торжество. Разработка меню праздничного сладкого стола.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации об истории песочного печенья курабье и этикете.

**9 класс**

1. **Раздел «Социальные технологии» (б ч)**
   1. **Тема: Специфика социальных технологий (1 ч)**

Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации о социальных технологиях, применяемых в XXI в., и профессиях, связанных с реализацией социальных технологий.

* 1. **Тема: Социальная работа. Сфера услуг (1ч)**

Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, социальной сферы.

*Самостоятельная работа*. Социальная помощь

* 1. **Тема: Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология (2 ч)**

Технологии работы с общественным мнением. Источники формирования и формы выражения общественного мнения. Социальные сети как технология. Содержание социальной сети. Элементы негативного влияния социальной сети на человека.

*Практическая работа*. Оценка уровня общительности.

*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение информации о социальных сетях, поисковых системах, сервисах мгновенного обмена сообщениями, которые в настоящее время являются самыми посещаемыми в России

* 1. **Тема: Технологии в сфере средств массовой информации (2 ч)**

Средства массовой информации (коммуникации) СМИ (СМК). Классы средств массовой информации. Технологии в сфере средств массовой информации. Элементы отрицательного воздействия СМИ на мнение и поведение людей. Информационная война.

*Практическая работа.* Обсуждение результатов самостоятельной внеурочной работы «Социальная помощь».

*Самостоятельная работа.* Осуществление мониторинга (исследования) СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новой технологии, обслуживающей ту или иную группу потребностей (по выбору обучающегося или по указанию учителя).

1. **Раздел «Медицинские технологии» (4 ч)**
   1. **Тема: Актуальные и перспективные медицинские технологии (2 ч)**

Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Телемедицина. Малоинвазивные операции. Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Профессии в медицине.

*Практическая работа*. Знакомство с информатизацией о здравоохранении региона.

*Самостоятельная работа.* Исследование потребностей в медицинских кадрах в районе проживания.

* 1. **Тема: Генетика и генная инженерия (2 ч)**

Понятие о генетике и генной инженерии. Формы генной терапии. Цель прикладной генетической инженерии. Генная терапия человека. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина.

*Практическая работа*. Изучение комплекса упражнений при работе за компьютером.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации в Интернете о значении понятий «диспансеризация» и «вакцинация», целях и периодичности их проведения.

1. **Раздел «Технологии в области электроники» (б ч)**
   1. **Тема: Нанотехнологии (2 ч)**

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Нано-объекты. Наноматериалы, область их применения.

*Практическая работа.* Сборка электрических цепей с герконом и реостатом.

*Самостоятельная работа.* Поиск информации в Интернете о наноматериалах, которые можно получить с помощью нанотехнологий.

* 1. **Тема: Электроника (2 ч)**

Электроника, её возникновение и развитие. Области применения электроники. Цифровая электроника, микроэлектроника.

*Практическая работа*. Сборка электрических цепей со светодиодом

**3.3.Тема: Фотоника (2 ч)**

Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Нанофотоника, направления её развития. Перспективы создания квантовых компьютеров.

*Практическая работа.* Сборка электрических цепей со светодиодом и сенсором.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации в Интернете об областях деятельности человека, в которых применяется фотоника и нанофотоника.

**4.Раздел «Закономерности технологического развития цивилизации» (б ч)**

**4.1. Тема: Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий (2 ч)**

Технологическое развитие цивилизации. Цикличность развития. Виды инноваций. Инновационные предприятия. Управление современным производством. Трансфер технологий, формы трансфера.

*Самостоятельная работа.* Поиск информации в Интернете о циклах технологического и экономического развития России, закономерностях такого развития

* 1. **Тема: Современные технологии обработки материалов (2 ч)**

Современные технологии обработки материалов (электроэрозионная, ультразвуковая, лазерная, плазменная), их достоинства, область применения.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации в Интернете о современных технологиях обработки материалов: ультразвуковая резка и ультразвуковая сварка; лазерное легирование, лазерная сварка, лазерная гравировка; плазменная наплавка и сварка, плазменное бурение горных пород

* 1. **Тема: Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование (2 ч)**

Метрология. Метрологическое обеспечение, его технические основы. Техническое регулирование, его направления. Технический регламент. Принципы стандартизации. Сертификация продукции.

*Практическая работа*. Знакомство с контрольно-измерительными инструментами и приборами.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации в Интернете о мерах длины, применявшихся в Древнем мире, на Руси, в Западной Европе

1. **Раздел «Профессиональное самоопределение» (б ч)**
   1. **Тема: Современный рынок труда (2 ч)**

Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Востребованность профессии. Понятие «рынок труда». Понятия «работодатель», «заработная плата». Основные компоненты, субъекты, главные составные части и функции рынка труда.

*Практическая работа*. Подготовка к образовательному путешествию в службу занятости населения.

*Самостоятельная работа*. Изучение групп предприятий региона проживания

* 1. **Тема: Классификация профессий (2 ч)**

Понятие «профессия». Классификация профессий в зависимости от предмета труда (по Е. А. Климову), целей труда, орудий труда, условий труда. Профессиональные стандарты. Цикл жизни профессии.

*Практические работы*. Обсуждение результатов образовательного путешествия в службу занятости населения.

Подготовка к образовательному путешествию в учебное заведение.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации в Интернете о новых перспективных профессиях

* 1. **Тема: «Профессиональные интересы, склонности и способности» (2 ч)**

Понятия «профессиональные интересы», «склонности», «способности». Методики выявления склонности к группе профессий, коммуникативных и организаторских склонностей. Образовательная траектория человека.

*Практические работы*. Обсуждение результатов образовательного путешествия в учебное заведение. Выявление склонности к группе профессий. Выявление коммуникативных и организаторских склонностей.

*Профессиональные пробы*. Выбор образовательной траектории.

1. **Раздел «Исследовательская и созидательная деятельность» (6ч)**
   1. **Тема: Специализированный творческий проект (6 ч)**

Выбор темы специализированного творческого проекта (технологического, дизайнерского, предпринимательского, инженерного, исследовательского, социального и др.) - Реализация этапов выполнения специализированного проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Расчёт затрат на выполнение и реализацию проекта. Защита (презентация) проекта

Выполнять специализированный проект. Находить необходимую информацию в Интернете.

**НАПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**5 класс**

Дадим бытовому мусору вторую «жизнь.

Обычные предметы с необычной историей.  
Растительный и животный мир в стихотворениях.

Приготовление воскресного завтрака для всей семьи.

Воскресный бутерброд.

Сервировка стола к завтраку.

Фигурка из дерева.  
Cалфетница.  
Авиомоделизм. Самолет своими руками.  
Ажурное выпиливание.  
Выжигание изделия из фанеры.  
Деревянная игрушка.  
Деревянная подставка под горячую посуду.  
Изготовление разделочной доски.  
Интересные прищепки.  
Конструирование кондитерской лопатки из деревянного бруска.  
Лесоматериалы. Отходы древесины и их рациональное использование.  
Лопатка для переворачивания пищи.

**6 класс**

Дом, в котором я живу.

История обычных продуктов.

Экологические проблемы глазами своей семьи.

Комнатные растения в кабинетах школы.

Растения на гербах и флагах стран.  
Животные на гербах Российской Федерации.  
Мусор может быть полезным.

Молочные реки, кисельные берега – это йогурта страна.

Красители и витамины в различных видах чая.

Растение в интерьере жилого дома.

Подставка под горячее.  
Полка своими руками.  
Разделочная доска с выжиганием.  
Разделочная доска с раскрашиванием.  
Альтернативные источники энергии.  
Диковинная шкатулка из пластиковых бутылок.  
Изготовление трафаретов. Трафаретная роспись в интерьере.  
Изделие из пластиковых пробок.

**7 класс**

Композиция из цветов. Икебана.

Комнатные растения. Вред или польза?  
Оформление интерьера декоративными растениями.

Чайная история от истоков до наших дней  
Технология изготовления цветов и декоративных корзинок из пластиковых бутылок и стаканов. ТБО – не мусор, а сырьё.  
Мороженое: польза или вред …

Животные и растения – предсказатели погоды.

Профессии в сфере информационных технологий.

Транспорт и экология.

Влияние автотранспорта на окружающую среду.

Загрязнение окружающей среды автотранспортом.

Влияние выхлопных газов автомобиля на окружающую среду.

Профессии пищевой промышленности.

Народные ремесла и зодчество архитектуры прошлого века.  
Родословная матрешки.

Изделия из древесины или металла.

**8 класс**

Энергетика нашего региона.

Русская национальная кухня. Забытые кулинарные традиции.

Школьные обеды.

Домашняя кухня — химическая лаборатория.

Возрождение старинных блюд Кубани.

Тысячелетняя история российского общепита от корчмы до ресторана.

Мир вокруг нас глазами человека и робота.

Возможности использования биогазовой технологии.  
Вред газированных напитков. Мифы и реальность.  
Вред энергетических напитков.  
Чипсы. Есть или не есть?

Альтернативные источники энергоснабжения частного дома: фантастика или реальность?  
Исследование качества хлеба, реализуемого в магазинах города.  
Определение пищевой и энергетической ценности рационального питания в школьной столовой.  
Фаст-фуд: есть или не есть

Традиции русского застолья, или Рецепты от Н. В. Гоголя.  
Кубанская кухня в произведениях писателей.  
Традиции и обычаи моей семьи.

Жизнь без пластиковых пакетов.  
Питание школьников как компонент здорового образа жизни.  
Кресс-салат как тест-объект для оценки загрязнения почв.

Исследование калорийности школьных завтраков и обедов.

Виды и принципы работы электроотопительных приборов.

Технология тиснения по фольге.  
Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла).

Чеканка.

**9 класс**

Деловой этикет.

Сетевой этикет.

Микробиоценоз воздушного пространства рекреационных помещений школы.  
Влияние эмоций на здоровье человека.

Разные виды и жанры рекламы, и их воздействие на эмоциональное состояние человека.

Образ дурака, как особого типа героя в русском народном творчестве.  
Влияние электромагнитного поля на организм человека.

Профессии в медицине.

Перспективные медицинские технологии.

Нанотехнологии в нашей жизни.

Нанотехнологии - трамплин в великое будущее человечества

Нанотехнологии - наше будущее.

Генная инженерия и её возможности.

Влияние развития генной инженерии на будущее человечества.

Генно-модифицированные организмы и риски их использования.

Биотехнология и генная инженерия на службе человека.

Современные технологии обработки материалов.

Каждый купец на свой аршин меряет. Старинные русские меры длины.  
Профессии моей семьи.

Проблема выбора профессии.

Профессиональная ориентация и выбор профессии.

Выбор профессии - это серьезно!

Моя будущая профессия.

Социальный проект: «С добрым сердцем – на добрые дела».

**Экскурсии:**

1.Изучение технологического процесса на кондитерской фабрике «Кубань».

2. Ознакомление с продукцией и химическим производствам клея и красок предприятия «Полимер».

**III. Тематическое планирование, в том числе с учётом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | Количество часов по классам | | | | |
| **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| Современные технологии и перспективы их развития | 6 | — | — | — | — |
| Конструирование и моделирование | 6 | — | — | — | — |
| Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений | — | 4 | — | — | — |
| Технологии в сфере быта | — | 4 | — | — | — |
| Технологическая система | — | 10 | — | — | — |
| Материальные технологии | 26 | 24 | 28 | 12 | — |
| Технологии получения современных материалов | — | — | 4 | — | — |
| Современные информационные технологии | — | — | 4 | — | — |
| Технологии в транспорте | — | — | 6 | — | — |
| Автоматизация производства | — | — | 4 | — | — |
| Технологии в энергетике | — | — | — | 6 | — |
| Социальные технологии | — | — | — | — | 6 |
| Медицинские технологии | — | — | — | — | 4 |
| Технологии в области электроники | — | — | — | — | 6 |
| Закономерности технологического развития цивилизации | — | — | — | — | 6 |
| Профессиональное самоопределение | — | — | — | — | 6 |
| Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов | 12 | 10 | 8 | 6 | — |
| Технологии растениеводства и животноводства | 8 | 8 | 6 | 4 | — |
| Исследовательская и созидательная деятельность (Творческий проект) | 10 | 8 | 8 | 6 | 6 |
| **Всего** | **68** | **68** | **68** | **34** | **34** |

**5 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Кол-во часов** | **Темы** | **Кол-во часов** | **Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне учебных действий)** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| **Раздел 1.**  **Современные технологии и перспективы их развития** | **6** | Потребности человека. | 2 | Объяснять, приводя примеры, содержание понятия «потребность». Изучать и анализиро­вать потребности ближайшего социального окру­жения на основе самостоятельно разработанной программы. | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Понятие технологии. | 2 | Анализировать основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти техноло­гии. Приводить произвольные примеры произ­водственных технологий и технологий в сфере быта.  Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий региона прожива­ния, работающих на основе современных произ­водственных технологий. Осуществлять сохране­ние информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий. |  |
|  |  | Технологический процесс. | 2 | Характеризовать виды ресурсов, место ресурсов в проектировании и реализации технологическо­го процесса. Объяснять, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том чис­ле характеризуя негативные эффекты. Разрабатывать несложную технологию на при­мере организации действий и взаимодействия в быту. Находить и предъявлять информацию о нежелательных для окружающей среды эффек­тах технологий, поддерживающих жизнь в насе­лённом пункте проживания. |  |
| **Раздел 2.**  **Конструирование и моделирование** | **6** | Понятие о машине и механизме. | 2 | Объяснять значение понятия «машина», харак­теризовать машины, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю. Характеризо­вать простые механизмы, типовые детали машин и их соединения. Знакомиться с профессиями машинист, водитель, наладчик | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Конструирование машин и механизмов. | 2 | Осуществлять сборку моделей с помощью образо­вательного конструктора по инструкции. Кон­струировать модель по заданному прототипу, проводить испытания и модернизацию модели. Разрабатывать оригинальную конструкцию мо­дели: проектировать, находить альтернативные варианты, конструировать, испытывать, анали­зировать результаты |  |
|  |  | Конструирование швейных изделий. | 2 | Строить чертёж швейного изделия, выкроек для образцов швов в натуральную величину по мер­кам или по заданным размерам |  |
| **Раздел 3.**  **Материальные технологии**  *Вариант А: Технологии обработки конструкционных материалов* | **26** | **Виды конструкционных материалов.** *Рабочее место и инструменты для обработки конструкционных материалов* | 2 | Распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду. Распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам. Выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением. Организовывать рабочее место для столярных и слесарных работ. Выбирать инструменты для обработки древесины, металлов и искусственных материалов в соответствии с их назначением. Выполнять уборку рабочего места.  Знакомиться с профессиями столяр, слесарь | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | **Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов** | 2 | Читать и оформлять графическую документацию. Выполнять эскизы или технические рисунки деталей из конструкционных материалов.  Знакомиться с профессией инженер-конструктор |  |
|  |  | **Технологии изготовления изделий** | 2 | Составлять последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины. Разрабатывать технологическую последовательность изготовления деталей из металлов и искусственных материалов на основе анализа эскизов и чертежей. Находить в сети Интернет и предъявлять информацию о технологических процессах изготовления деталей из древесины, тонколистового металла, проволоки. Знакомиться с профессией технолог |  |
|  |  | **Технологические операции обработки конструкционных материалов (10 ч)**  *Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс* | 2 | Выполнять разметку заготовок из древесины, тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по чертежу с использованием разметочных инструментов. Контролировать качество разметки. Выравнивать заготовки деталей из тонколистового металла и проволоки с помощью правки. Контролировать качество правки. Знакомиться с профессиями слесарь- разметчик, слесарь-инструментальщик. |  |
|  |  | *Технология резания заготовок из древесины, металла, пластмасс* | 2 | Выполнять пиление размеченных заготовок, соблюдая правила безопасного труда.  Выполнять по разметке резание заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов с соблюдением правил безопасной работы. Контролировать качество вырезанных деталей. Знакомиться с профессиями станочник-распиловщик, резчик |  |
|  |  | *Технология строгания заготовок из древесины* | 2 | Строгать шерхебелем и рубанком заготовки из древесины для придания им формы будущих деталей. Контролировать качество отстроганных поверхностей. Знакомиться с профессией станочник-строгальщик. |  |
|  |  | *Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки* | 2 | Выполнять по чертежам гибку заготовок из тонколистового металла и проволоки на столе верстака и в тисках с помощью инструментов и приспособлений с соблюдением правил безопасной работы. Знакомиться с профессией штамповщик. |  |
|  |  | *Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов* | 2 | Сверлить по разметке коловоротом или ручной дрелью сквозные и глухие отверстия в заготовках из древесины. Пробивать отверстия в заготовках из тонколистового металла пробойником. Сверлить ручной дрелью отверстия в заготовках из металлов и искусственных материалов. Знакомиться с профессией станочник-сверловщик |  |
|  |  | **Технологии сборки деталей из конструкционных материалов (4 ч)**  *Технология соединения деталей из древесины, с помощью гвоздей, шурупов, клея* | 2 | Осуществлять сборку изделия, соединяя детали из древесины с помощью гвоздей, шурупов, саморезов. Проверять качество сборки. Соединять детали из древесины клеем с последующим закреплением в струбцине. Знакомиться с профессиями плотник, столяр-сборщик. |  |
|  |  | *Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов* | 2 | Осуществлять сборку деталей из тонколистового металла фальцевым швом. Соединять детали из листовой пластмассы и металла на заклёпках, детали из проволоки — скруткой.  Контролировать качество соединения деталей. Знакомиться с профессией жестянщик |  |
|  |  | **Технологии отделки изделий из конструкционных материалов (2ч)**  *Технология зачистки поверхностей деталей из конструкционных материалов (1 ч)* | 1 | Зачищать поверхности деталей из древесины, тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов напильником и шлифовальной шкуркой.  Контролировать качество зачищенных деталей. Знакомиться с профессией шлифовщик. |  |
|  |  | *Технология отделки изделий из конструкционных материалов (1 ч***)** | 1 | Отделывать изделия из древесины тонированием и лакированием. Контролировать качество отделки. Лакировать или окрашивать поверхности изделий из металлов и искусственных материалов. Выявлять и устранять дефекты отделки. Знакомиться с профессией лакировщик |  |
|  |  | **Технологии художественно-прикладной обработки материалов (4 ч)**  *Выпиливание лобзиком* | 2 | Осуществлять поиск необходимого для выпиливания рисунка в учебнике, библиотеке кабинета технологии, в сети Интернет или выполнять рисунок самостоятельно. Подготавливать материалы и инструменты к работе. Выпиливать изделия из древесины и искусственных материалов лобзиком. |  |
|  |  | *Выжигание по дереву* | 2 | Осуществлять поиск необходимого для выжигания рисунка в различных печатных изданиях, в сети Интернет или выполнять рисунок самостоятельно. Выполнять отделку изделий из древесины выжиганием. Изготовлять изделия декоративно-прикладного творчества по эскизам и чертежам. Проводить презентацию результатов труда |  |
| **Раздел 4.**  **Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов** | **12** | Санитария и гигиена на кухне. | 1 | Питание как физиологическая потребность. Пищевые (питательные) вещества. Значение белков, Овладевать навыками личной гигиены при приготовлении и хранении пищи.  Организовывать рабочее место для приготовления пищи. Определять набор безопасных для здоровья моющих и чистящих средств для мытья посуды и кабинета.  Осваивать безопасные приёмы работы с кухонным оборудованием, колющими и режущими инструментами, горячей посудой, жидкостью. Оказывать первую помощь при порезах и ожогах. | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Физиология питания. | 1 | Находить и предъявлять информацию о содержа­нии в пищевых продуктах витаминов, минераль­ных солей и микроэлементов.  Осуществлять поиск значения понятия «вита­мины».  жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в качества питьевой воды.  Составлять индивидуальный режим питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды |  |
|  |  | Технологии приготовления блюд.  Бутерброды, и горячие напитки. Бытовые электроприборы | 2 | Приготовлять и оформлять бутерброды. Определять вкусовые сочетания продуктов в бутербродах. Подсушивать хлеб для бутербродов в жарочном шкафу или тостере. Находить пословицы о хлебе. Знакомиться с профессией повар. Приготовлять горячие напитки (чай, кофе, какао).  Проводить сравнительный анализ вкусовых качеств различных видов чая и кофе.  Находить и предъявлять информацию о растениях, из которых можно приготовить горячие напитки. Дегустировать бутерброды и горячие напитки.  Изучать потребность в бытовых электроприборах на домашней кухне.  Находить и представлять информацию об истории бытовых электроприборов для кухни. |  |
|  |  | Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий. | 4 | Читать маркировку и штриховые коды на упаковках.  Выполнять механическую кулинарную обработ­ку крупы, бобовых. Определять эксперименталь­но оптимальное соотношение крупы и жидкости при варке гарнира из крупы.  Готовить рассыпчатую, вязкую и жидкую кашу. Определять консистенцию блюда.  Готовить гарнир из бобовых или макаронных изделий.  Находить и предъявлять информацию о крупах; о блюдах из круп, бобовых и макаронных изде­лий.  Дегустировать блюда из круп, бобовых и макаронных изделий. |  |
|  |  | Блюда из яиц. | 2 | Определять свежесть яиц с помощью овоскопа или подсоленной воды.  Готовить блюда из яиц. Дегустировать блюда из яиц.  Находить и предъявлять информацию о способах хранения яиц без холодильника, блюдах из яиц, способах оформления яиц к народным праздникам. |  |
|  |  | Меню завтрака. Сервировка стола к завтраку. | 2 | Подбирать столовое бельё для сервировки стола к завтраку.  Подбирать столовые приборы и посуду для завтрака.  Составлять меню завтрака. Рассчитывать количество и стоимость продуктов для завтрака.  Выполнять сервировку стола к завтраку, овладевая навыками эстетического оформления стола. Складывать салфетки. |  |
| **Раздел 5.**  **Технологии растениеводства и животноводства** | **8** | Выращивание культурных растений. | 2 | Определять основные группы культурных рас­тений.  Проводить фенологические наблюдения за ком­натными растениями.  Проводить визуальную диагностику недостатка элементов питания культурных растений. Проводить подкормку комнатных растений.  Осуществлять поиск информации о культурных растениях в Интернете. | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Вегетативное размножение растений. | 2 | Осваивать способы и методы вегетативного раз­множения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур. Находить и предъявлять информацию о техноло­гиях вегетативного размножения усами, клубня­ми, спорами. |  |
|  |  | Выращивание комнатных растений. | 2 | Осваивать технологические приёмы выращива­ния комнатных растений.  Выполнять перевалку (пересадку) комнатных растений.  Находить и предъявлять информацию о совре­менных технологиях выращивания растений: «гидропоника», «аэропоника», с применением гидрогеля.  Знакомиться с профессией садовник |  |
|  |  | Животноводство. | 2 | Собирать информацию и приводить примеры разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека.  Знакомиться с технологией производства живот­новодческой продукции.  Находить и предъявлять информацию об устрой­стве животноводческой фермы, механизации работ на ферме |  |
| **Раздел 6.**  **Исследовательская и созидательная деятельность** | **10** | Этапы выполнения творческого проекта. | 1 | Обосновывать выбор изделия на основе личных и общественных потребностей. Находить необхо­димую информацию в учебнике, библиотеке ка­бинета технологии, в сети Интернет. Выбирать вид изделия.  Характеризовать рекламу как средство формиро­вания потребностей. Осуществлять выбор товара в модельной ситуации | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Реклама. | 1 | Обосновывать выбор изделия на основе личных и общественных потребностей. Находить необхо­димую информацию в учебнике, библиотеке ка­бинета технологии, в сети Интернет. Выбирать вид изделия. |  |
|  |  | Разработка и реализация творческого проекта. | 8 | Работать над проектом. Находить необходимую информацию с использованием Интернета. Вы­полнять необходимые эскизы. Составлять учеб­ные технологические карты. Контролировать качество выполнения этапов проекта. Оценивать стоимость проекта. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную запи­ску. Оформлять проектные материалы. Прово­дить презентацию проекта |  |
| **Итого** | **68** |  |  |  |  |

**6 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Кол-во часов** | **Темы** | **Кол-во часов** | **Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне учебных действий)** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| **Раздел 1.**  **Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений** | **4** | Технологии возведения зданий и сооружений. | 1 | Называть актуальные технологии возведения зданий и сооружений. Выполнять поиск в Интенете и других источниках информации предприятий строительной отрасли в регионе проживания. Осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий. | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Ремонт и содержание зданий и сооружений. | 1 | Анализировать технологии содержания жилья, опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ. Приводить произвольные примеры технологий в сфере быта |  |
|  |  | Энергетическое обеспечение зданий. Энерго­сбережение в быту. | 2 | Анализировать энергетическое обеспечение дома проживания. Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий города (региона) проживания, сферы ЖКХ. Осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий |  |
| **Раздел 2.**  **Технологии в сфере быта** | **4** | Планировка помещений жилого дома. | 2 | Находить и предъявлять информацию об устройстве современного жилого дома, квартиры, комнаты.  Разрабатывать несложную эскизную планировку жилого помещения на бумаге с помощью шаблонов и с помощью компьютера | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Освещение жилого помещения. | 1 | Разбираться в типах освещения. Выполнять учебную задачу поиска в Интернете и других источниках информации светильников опреде­лённого типа. Осуществлять сохранение информации в формах описаний, фотографий |  |
|  |  | Экология жилища. | 1 | Осваивать технологии содержания и гигиены жилища. Разбираться в типах климатических приборов |  |
| **Раздел 3.**  **Технологическая система.** | **10** | Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека. | 2 | Оперировать понятием «технологическая систе­ма» при описании средств удовлетворения потребностей человека. Различать входы и выходы технологических систем. Проводить анализ технологической системы - надсистемы - подси­стемы. | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Системы автоматического управления. | 2 | Разбираться в классификации систем автомати­ческого управления. Различать бытовые автоматизированные и автоматические устройства, окружающие человека в повседневной жизни. |  |
|  |  | Техническая система и её элементы. | 2 | Распознавать основные части машин. Выполнять эскизы механизмов, применять простые механизмы для решения поставленных задач. Выпол­нять расчёт передаточного отношения механизма. |  |
|  |  | Анализ функций технических систем. Морфологический анализ. | 2 | Проводить морфологический и функциональный анализ технической системы. Выполнять поиск информации в Интернете и других источниках. |  |
|  |  | Моделирование механизмов технических систем. | 2 | Разъяснять функции модели и принципы моделирования. Строить модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме. Выполнять модификацию механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств |  |
| **Раздел 4.**  **Материальные технологии**  Вариант А: Технологии обработки конструкционных материалов | **24** | **Свойства конструкционных материалов** | **2** | Различать физические и механические свойства древесины. Проводить исследование плотности древесины. Знакомиться с профессиями оператор заготовительного комбайна, вальщик леса. Распознавать металлы и сплавы, искусственные материалы по образцам. Различать механические и технологические свойства металлов и сплавов, искусственных материалов. Распознавать виды сортового проката по его профилю | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | **Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов** | **2** | Оформлять графическую документацию, читать сборочные чертежи. Вычерчивать эскизы или чертежи деталей из древесины, имеющих призматическую, цилиндрическую, коническую форму. Разрабатывать чертежи деталей из сортового проката. Применять компьютер для разработки графической документации |  |
|  |  | **Контрольно-измерительные инструменты** | **2** | Контролировать качество изготовленных изделий с помощью контрольно-измерительных инструментов. Измерять размеры деталей штангенциркулем |  |
|  |  | **Технологическая карта — основной документ для изготовления деталей** | **2** | Разрабатывать технологические карты изготовления деталей из древесины, металлов и искусственных материалов на основе анализа эскизов и чертежей, в том числе с применением ПК. Знакомиться с профессиями слесарь механосборочных работ, слесарь-ремонтник, слесарь- инструментальщик |  |
|  |  | **Технологические операции обработки и сборки деталей из конструкционных материалов (12 ч)** *Технология соединения деталей из древесины.* | **2** | Изготовлять изделия из древесины, соединяя бруски с помощью клея внакладку (вполдерева). Контролировать качество полученного изделия. |  |
|  |  | *Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом* | **2** | Изготовлять детали, имеющие цилиндрическую и коническую форму ручными столярными инструментами с соблюдением правил безопасной работы. Контролировать качество готовых деталей |  |
|  |  | *Устройство токарного станка для обработки древесины* | **2** | Настраивать токарный станок для обработки заготовок необходимого диаметра и длины. Устанавливать на шпиндель патрон, трезубец и планшайбу. Настраивать подручник для выполнения продольного, поперечного и продольно-поперечного точения последующего точения на станке и подготовку дереворежущих инструментов. |  |
|  |  | *Технология обработки древесины, на токарном станке* | **2** | Управлять токарным станком по обработке древесины. Изготовлять детали цилиндрической и конической формы на токарном станке по чертежам с соблюдением правил безопасной работы. Применять контрольно-измерительные инструменты при выполнении токарных работ. |  |
|  |  | *Технология резания металла и пластмасс слесарной ножовкой* | **2** | Отрабатывать навыки ручной слесарной обработки заготовок. Выполнять по разметке резание заготовок из металлов и искусственных материалов слесарной ножовкой в тисках с соблюдением правил безопасной работы. Контролировать |  |
|  |  | *Технология опиливания заготовок из металла и пластмассы* | **2** | Выполнять по разметке опиливание заготовок из металла и пластмасс. Отрабатывать навыки работы с напильниками различных типов. Изготовлять детали из металлов и искусственных материалов с соблюдением правил безопасной работы |  |
|  |  | **Технология сверления заготовок на настольном сверлильном станке** | **2** | Настраивать сверлильный станок для сверления в заготовках отверстий необходимого диаметра. Устанавливать на столе станка машинные тиски и заготовки. Сверлить отверстия в заготовках с соблюдением правил безопасной работы. При-менять контрольно-измерительные инструменты при сверлильных работах |  |
|  |  | **Технологии отделки изделий из конструкционных материалов** | **2** | Выполнять подготовку (грунтование, шпатлевание и зачистку) поверхностей деталей из древесины перед окраской. Окрашивать изделия из древесины краской или эмалью. Выполнять отделку поверхностей готовых изделий из металлов и искусственных материалов (окрашиванием, лакированием и др.) с соблюдением правил безопасной работы. Выявлять и устранять дефекты отделки. Знакомиться с профессиями лудильщик, гальваник, металлизатор |  |
| **Раздел 5.**  **Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов** | **10** | Технология приготовления блюд из молока и кисло молочных продуктов. | 2 | Определять качество молока и молочных продук­тов органолептическими методами. Определять срок годности молочных продуктов. Подбирать инструменты и приспособления для приготовле­ния блюд из молока и кисломолочных продук­тов. Планировать последовательность технологи­ческих операций по приготовлению блюд. Осваивать безопасные приёмы труда при работе с горячими жидкостями и посудой. Приготов­лять молочный суп, молочную кашу или блюдо из творога. Определять качество молочного супа, каши, блюд из кисломолочных продуктов. Сер­вировать стол и дегустировать готовые блюда. | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Технология приготовления изделий из жидкого теста. | 2 | Приготовлять изделия из жидкого теста. Дегустировать и определять качество готового блюда. Находить и предъявлять информацию о народных праздниках, сопровождающихся выпечкой блинов. Находить в Интернете рецепты блинов, блинчиков и оладий. |  |
|  |  | Технология приготовления блюд из сырых овощей и фруктов. | 2 | Определять доброкачественность овощей и фруктов по внешнему виду и с помощью индикаторов. Выполнять кулинарную механическую обработку овощей и фруктов. Выполнять нарезку овощей различной формы. Выполнять украшение салатов. Осваивать безопасные приёмы работы ножом и приспособлениями для нарезки овощей. Отрабатывать точность и координацию движений при выполнении приёмов нарезки.  Читать технологическую документацию. Соблюдать последовательность приготовления блюд по технологической карте. Готовить салат из сырых овощей или фруктов. Осуществлять органолептическую оценку готовых блюд.  Овладевать навыками деловых, уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады (группы).  Находить и представлять информацию об овощах, применяемых в кулинарии, блюдах из них, влиянии на сохранение здоровья человека. |  |
|  |  | Тепловая кулинарная обработка овощей. | 2 | Осваивать безопасные приёмы тепловой обработ­ки овощей. Готовить гарниры и блюда из варё­ных овощей. Осуществлять органолептическую оценку готовых блюд.  Овладевать навыками деловых, уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады.  Находить и предъявлять информацию о способах тепловой обработки, способствующих сохранению питательных веществ и витаминов. |  |
|  |  | Технология приготовления блюд из рыбы, и морепродуктов. | 2 | Определять свежесть рыбы органолептическими методами. Определять срок годности рыбных консервов. Подбирать инструменты и приспособления для механической и кулинарной обработки рыбы. Осваивать безопасные приёмы труда. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению рыбных блюд. Оттаивать и выполнять механическую кулинарную обработку свежемороженой рыбы. Выполнять механическую обработку чешуйчатой рыбы. Разделывать солёную рыбу. Выбирать и готовить блюда из рыбы и нерыбных продуктов моря. Определять качество термической обработки рыбных блюд. Сервировать стол и дегустировать готовые блюда. Находить и предъявлять информацию о блюдах из рыбы и морепродуктов. |  |
| **Раздел 6.**  **Технологии растениеводства и животноводства** | **8** | Растениеводство.  Обработка почвы. | 2 | Знакомиться с составом почвы. Знакомиться с агротехническими приёмами обработки почвы. Выполнять подготовку почвы к осенней (весенней) обработке. Знакомиться с профессией агроном. | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями. | 2 | Знакомиться с садовым инструментом. Осва­ивать безопасные приёмы труда. Выполнять проращивание семян овощных культур. Выпол­нять посев семян и посадку культурных расте­ний. Знакомиться с агротехническими меропри­ятиями по борьбе с сорняками.  Выполнять прополку всходов овощных или цве­точных культур. |  |
|  |  | Технологии уборки урожая. | 2 | Выполнять уборку урожая корнеплодов. Осва­ивать приёмы хранения и переработки овощей и фруктов.  Выполнять сбор семян овощных и цветочных растений. |  |
|  |  | Животноводство. | 2 | Собирать информацию и делать описание усло­вий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей.  Проектировать и изготовлять простейшие техни­ческие устройства, обеспечивающие условия содержания животных и облегчающие уход за ними: лежанки, будки для собаки, клетки, авто­поилки для птиц, устройства для аэрации аква­риумов, автоматизированной кормушки для кошки и др. Изучать причины появления бездомных собак. Создавать информационный плакат о животных. Знакомиться с профессией кинолог. |  |
| **Раздел 7.**  **Исследовательская и созидательная деятельность** | **8** | Разработка и реализация творческого проекта. | 8 | Изготовлять проектное изделие. Находить необ­ходимую информацию с использованием Интер­нета. Выполнять эскизы деталей изделия. Составлять учебные технологические карты. Изготовлять детали, собирать и отделывать изделия, контролировать их качество. Оцени­вать стоимость материалов для изготовления изделия, сопоставляя её с возможной рыночной ценой товара. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформ­лять проектные материалы. Проводить презента­цию проекта | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
| **Итого** | **68** |  |  |  |  |

**7 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Кол-во часов** | **Темы** | Кол-во часов | **Характеристика основных видов учебной деятельности ученика**  **(на уровне учебных действий)** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| **Раздел 1. Технологии получения современных материалов** | **4** | Технология изготовления изделий из по­рошков. | 1 | Различать этапы технологического процесса по­лучения деталей из порошков. Приводить приме­ры применения изделий порошковой металлур­гии. Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий региона, использующих современные материалы и техно­логии их обработки.  Различать современные многофункциональные материалы. Приводить произвольные примеры применения перспективных материалов в техни­ке и в быту. Знакомиться с профессией литей­щик пластмасс | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Пластики и керамика. | 1 |  |
|  |  | Композитные материалы. | 1 | Характеризовать актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами. |  |
|  |  | Технологии нанесения защитных и декора­тивных покрытий. | 1 | Распознавать изделия из конструкционных материалов, имеющие нанесённые на поверх­ность деталей плёнки (покрытия) с заданными свойствами |  |
| **Раздел 2. Современные информационные технологии** | **4** | Понятие об информационных технологиях. | 1 | Характеризовать актуальные и перспективные информационные технологии. | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Компьютерное трёхмерное проектирование | 1 | Характеризовать профессии в сфере информационных технологий |  |
|  |  | Обработка изделий на станках с ЧПУ. | 2 | Знакомиться с информацией об обработке изде­лий на станках с ЧПУ. Разрабатывать и анализи­ровать процесс создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой ком­пьютерного трёхмерного проектирования |  |
| **Раздел 3. Технологии в транспорте** | **6** | Виды транспорта. История развития транспорта. | 1 | Называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии транспорта. Анализи­ровать организацию пассажирского транспорта в регионе проживания. | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Транспортная логистика. | 1 | Решать учебные логистические задачи. Выяв­лять проблемы транспортной логистики населён­ного пункта на основе самостоятельно спланиро­ванного наблюдения |  |
|  |  | Регулирование транспортных потоков. | 2 | Решать учебную задачу на моделирование транс­портных потоков. Строить графическую модель потока. Анализировать состав транспортного потока в населённом пункте |  |
|  |  | Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. | 2 | Проводить учебный виртуальный эксперимент и строить компьютерную модель какой-либо выбранной характеристики транспортных средств |  |
| **Раздел 4. Автоматизация производства** | **4** | Автоматизация промышленного производства. | 1 | Характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания. Знакомиться с профессиями, связанными с обслуживанием автоматизированных производств. Приводить произвольные примеры автоматизации. | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Автоматизация производства в лёгкой промышленности. | 1 | Характеризовать автоматизацию лёгкой промышленности на примере региона проживания |  |
|  |  | Автоматизация производства в пищевой промышленности. | 2 | Характеризовать автоматизацию пищевой промышленности на примере региона прожива­ния. Знакомиться с профессиями, связанными с обслуживанием автоматизированных произ­водств |  |
| **Раздел 5. Материальные технологии**  Вариант А: Технологии обработки конструкционных материалов | **28** | **Технологии получения сплавов с заданными свойствами** | **2** | Разбираться в наиболее распространённых марках сталей. Знакомиться с термической обработкой стали. Знакомиться с профессией термист | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | **Конструкторская и технологическая документация для изготовления изделий (6 ч)** *Отклонения и допуски на размеры, деталей* | **2** | Рассчитывать предельные отклонения размеров детали. Вычислять наибольший и наименьший допустимые размеры детали. Подсчитывать допуски на размер детали. Определять вид посадки (с зазором или с натягом) в соединении вала с отверстием.  Знакомиться с конструкторской документацией. Вычерчивать чертежи деталей из древесины и металла. |  |
|  |  | *Графическое изображение изделий* | **2** | Разрабатывать конструкцию и выполнять чертёж детали творческого проекта. Использовать компьютер для подготовки конструкторской документации. |  |
|  |  | *Технологическая документация для изготовления изделий* | **2** | Знакомиться с технологической документацией. Разрабатывать технологические и операционные карты на изготовление изделий из древесины и металла. Использовать компьютер для подготовки технологической документации |  |
|  |  | **Технологические операции сборки и обработки изделий из древесины (6 ч)**  *Технология шипового соединения деталей из древесины.* | **2** | Рассчитывать элементы шипового соединения. Выполнять эскизы шиповых соединений. Подготавливать (вырезать и строгать) заготовки для рамки, бруски которой соединяются одинарным шипом. Изготовлять изделия из древесины с шиповым соединением брусков. |  |
|  |  | *Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель* | **2** | Соединять детали из древесины шкантами и шурупами в нагель: размечать заготовки, рассчитывать необходимый диаметр шкантов, сверлить отверстия, запрессовывать шканты, выполнять сборку. |  |
|  |  | *Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из**древесины* | **2** | Точить детали из древесины с наружными фасонными поверхностями по чертежам, технологическим картам. Применять разметочные и контрольно-измерительные инструменты при изготовлении этих деталей |  |
|  |  | **Технологические операции обработки металлов и искусственных материалов (6 ч)** *Устройство токарно-винторезного станка* | **2** | Знакомиться с устройством токарного станка, разбираться в назначении всех его агрегатов. Знакомиться с инструментами для токарных работ. Знакомиться с профессиями оператор автоматической линии и слесарь-ремонтник станочного парка. |  |
|  |  | *Технологии обработки заготовок на токарно-винторезном станке ТВ-6* | **2** | Выполнять упражнения по управлению токарно-винторезным станком. Налаживать и настраивать станок. Организовывать рабочее место с учётом правил безопасного труда. Обтачивать наружные цилиндрические поверхности, подрезать торцы и сверлить заготовки. Изготовлять детали из металла и искусственных материалов на токарном станке по чертежам и технологическим картам. |  |
|  |  | *Технология нарезания резьбы.* | **2** | Выполнять упражнения по нарезанию вручную наружной и внутренней резьбы. Получать навыки нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах. Выявлять дефекты и устранять их |  |
|  |  | **Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка** | **2** | Знакомиться с режущими инструментами для фрезерных работ. Знакомиться с устройством фрезерного станка НГФ-110Ш. Выполнять упражнения по наладке и настройке станка. Управлять фрезерным станком |  |
|  |  | **Технологии художественной обработки древесины (6 ч)**  *Мозаика. Технология изготовления мозаичных наборов* | **1** | Изготовлять мозаичный набор из шпона. Разрабатывать изделия с учётом назначения и эстетических свойств. Осваивать приёмы выполнения основных операций ручными инструментами. |  |
|  |  | *Мозаика с металлическим контуром* | **1** | Изготовлять мозаику из шпона, украшенную филигранью, мозаичный набор, украшенный врезанным металлическим контуром. Представлять презентацию изделий. |  |
|  |  | *Технология резьбы, по дереву* | **4** | Разрабатывать изделия с учётом назначения и эстетических свойств. Выполнять поиск необходимых сведений в библиотеке кабинета технологии и в сети Интернет. Выбирать материалы и заготовки для резьбы по дереву. Осваивать приёмы выполнения основных операций ручными инструментами. Изготовлять изделия декоративно-прикладного характера, содержащие художественную резьбу, по эскизам и чертежам |  |
| **Раздел 6. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов** |  | Технологии приготовления блюд. Приготовление блюд из мяса. | 2 | Определять качество мяса органолептическими методами. Подбирать инструменты и приспособления для механической и кулинарной обработ­ки мяса. Планировать последовательность техно­логических операций по приготовлению мясных блюд. Находить и предъявлять информацию о блюдах из мяса, соусах и гарнирах к мясным блюдам.  Выполнять механическую кулинарную обработ­ку мяса. Осваивать безопасные приёмы труда. Выбирать и готовить блюда из мяса.  Проводить оценку качества термической обра­ботки мясных блюд.  Сервировать стол и дегустировать готовые блюда. | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Блюда из птицы | 2 | Определять качество птицы органолептическими методами. Подбирать инструменты и приспособления для механической и кулинарной обработки птицы. Планировать последовательность технологических операций. Осуществлять механическую кулинарную обработку птицы. Соблюдать безопасные приёмы работы с кухонным оборудованием, инструментами и приспособлениями. Готовить блюда из птицы. Проводить дегустацию блюд из птицы. Сервировать стол и дегустировать готовые блюда. Находить и предъявлять информацию о блюдах из птицы. |  |
|  |  | Технология приготовления первых блюд. | 2 | Определять качество продуктов для приготовления супа. Готовить бульон. Готовить и оформлять заправочный суп. Выбирать оптимальный режим работы нагревательных приборов. Определять консистенцию супа. Соблюдать безопасные приёмы труда при работе с горячей жидкостью. Читать технологическую документацию. Соблюдать последовательность приготовления блюд по технологической карте. Осуществлять органолептическую оценку готовых блюд. Овладевать навыками деловых, уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады.  Находить и предъявлять информацию о различ­ных супах. |  |
|  |  | Сладости, десерты, напитки. | 1 | Подбирать продукты, инструменты и приспособления для приготовления сладостей, десертов и напитков. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению изделий. Выбирать, готовить и оформлять сладо­сти, десерты и напитки. Дегустировать и опреде­лять качество приготовленных сладких блюд. |  |
|  |  | Сервировка стола к обеду. | 1 | Подбирать столовое бельё для сервировки стола к обеду. Подбирать столовые приборы и посуду для обеда. Составлять меню обеда. Рассчитывать количество и стоимость продуктов для стола. Выполнять сервировку стола к обеду, овладевая навыками эстетического оформления |  |
| **Раздел 7. Технологии растениеводства и животноводства** | **6** | Растениеводство.  Технологии флористики. | 1 | Овладевать приёмами аранжировки цветов.  Создавать цветочную композицию.  Знакомиться с профессией фитодизайнер. | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Комнатные растения в интерьере. | 1 | Выполнять перевалку (пересадку) комнатных растений. Находить и представлять информацию о приёмах размещения комнатных растений, происхождении и значении понятий, связанных с уходом за растениями. |  |
|  |  | Комнатные растения в интерьере. | 1 | Оформлять пришкольную территорию цветоч­но-декоративными культурами. |  |
|  |  | Ландшафтный дизайн. | 1 | Разрабатывать паспорт по уходу за цветочно-декоративной культурой, газоном |  |
|  |  | Животноводство. | 2 | Знакомиться с рационом питания сельскохозяйственного животного.  Знакомиться с рационом питания домашнего животного. |  |
| **Раздел 8. Исследовательская и созидательная деятельность.** | **8** | Разработка и реализация творческого проекта. | 8 | Изготовлять проектное изделие. Находить необ­ходимую информацию с использованием Интернета. Выполнять эскизы деталей изделия. Составлять учебные технологические карты с помо­щью компьютера. Изготовлять детали, собирать и отделывать изделия, контролировать их каче­ство. Оценивать стоимость материалов для изго­товления изделия, сопоставляя её с возможной рыночной ценой товара. Разрабатывать вариан­ты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Про­водить презентацию проекта | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
| **Итого** | **68** |  |  |  |  |

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Кол-во часов** | **Темы** | **Кол-во часов** | **Характеристика основных видов учебной деятельности ученика**  **(на уровне учебных действий)** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| **Раздел 1. Технологии в энергетике** | **6** | Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. | 2 | Характеризовать актуальные и перспективные технологии в области энергетики, энергетику региона проживания, профессии в сфере энерге­тики. Называть технологические системы, пре­образующие энергию в вид, необходимый потре­бителю | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии. | 2 | Перечислять, характеризовать и распознавать устройства для накопления энергии, передачи энергии. Собирать электрические цепи по элект­рической схеме, проводить анализ неполадок электрической цепи. Осуществлять модифика­цию заданной электрической цепи в соответ­ствии с поставленной задачей |  |
|  |  | Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. | 2 | Собирать электрические цепи в соответствии с поставленной задачей. Проводить исследование электрического освещения в помещении (шко­лы, дома и др.), оценивать экономию электро­энергии от применения энергосберегающих или светодиодных ламп |  |
| **Раздел 2. Материальные технологии**  Вариант А: Технологии художественно-прикладной обработки материалов | **12** | **Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке** | **2** | Точить декоративные изделия из древесины. Соблюдать правила безопасной работы на станках. Контролировать качество полученного изделия с помощью контрольно-измерительных инструментов | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | **Технология тиснения по фольге. Басма (4 ч)**  *Технология тиснения по фольге* | **2** | Разрабатывать эскизы изделий для ручного тиснения по фольге с учётом эстетических свойств. Изготовлять изделия ручным тиснением по фольге |  |
|  |  | *Басма (2 ч)* | **2** | Разрабатывать эскизы декоративных изделий, изготовляемых в технике басмы. Осваивать технологию изготовления изделия в технике басмы |  |
|  |  | **Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла)** | **2** | Разрабатывать эскизы декоративных изделий из проволоки. Изготовлять декоративные ажурные изделия из металла |  |
|  |  | **Просечной металл** | **2** | Разрабатывать эскизы декоративных изделий, изготовляемых в технике просечного металла. Изготавливать изделия в технике просечного металла, шлифовать и отделывать их |  |
|  |  | **Чеканка** | **2** | Знакомиться с технологией изготовления металлических рельефов методом чеканки. Осваивать приёмы чеканки |  |
| **Раздел 3. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов** | **6** | Индустрия питания | 2 | Знакомиться с предприятием общественного питания на примере школьной столовой. Знакомиться с современными промышленными способами обработки продуктов питания и про­мышленным оборудованием.  Знакомиться с органолептическими и лаборатор­ными методами контроля качества пищи. Знакомиться с профессиями в индустрии пита­ния | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Технологии приготовления блюд. Технология приготовления изделий из пресно­го слоёного теста. | 2 | Знакомиться с видами теста. Подбирать оборудо­вание, инструменты и приспособления для при­готовления теста, формования и выпечки муч­ных изделий.  Планировать последовательность технологиче­ских операций по приготовлению теста и выпеч­ки. Осваивать безопасные приемы труда. Гото­вить пресное слоёное тесто. Выпекать изделия из пресного слоёного теста. Исследовать влияние способов выпечки пресного слоёного теста на \_А­чество изделий. Знакомиться с профессиями кондитерского производства. |  |
|  |  | Выпечка изделий из песочного теста. Празд­ничный этикет. | 2 | Готовить песочное тесто.  Выпекать изделия из песочного теста.  Составлять меню праздничного сладкого стола.  Сервировать сладкий стол.  Проводить оценку качества выпечки.  Разрабатывать в редакторе Microsoft Word при­глашение. Знакомиться с профессиями конди­терского производства, профессией официант |  |
| **Раздел 4. Технологии растениеводства и животноводства** | **4** | Понятие о биотехнологии. | 2 | Знакомиться с историей развития биотехноло­гий.  Изучать объект биотехнологии (на примере дрожжевых грибков) | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Сферы применения биотехнологий. | 1 | Изготовлять кисломолочный продукт (на приме­ре йогурта).  Знакомиться с профессией специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий. |  |
|  |  | Технологии разведения животных. | 1 | Знакомиться с методами улучшения пород до­машних животных.  Находить и предъявлять информацию о заболе­ваниях домашних животных.  Знакомиться с ветеринарными документами до­машних животных |  |
| **Раздел 5. Исследовательская и созидательная деятельность** | **6** | **Разработка и реализация творческого проекта** | 6 | Изготовлять проектное изделие. Находить необ­ходимую информацию с использованием сети Интернет. Выполнять эскизы деталей изделия. Составлять учебные технологические карты с помощью компьютера. Изготовлять детали, собирать и отделывать изделия, контролировать их качество. Оценивать стоимость материалов для изготовления изделия, сопоставляя её с возможной рыночной ценой товара. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
| **Итого** | **68** |  |  |  |  |

**9 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Кол-во часов** | **Темы** | **Кол-во часов** | **Характеристика основных видов учебной деятельности ученика**  **(на уровне учебных действий)** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| **Раздел 1. Социальные технологии** | **6** | Специфика социальных технологий. | 1 | Объяснять специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами. Характеризовать тенденции развития социаль­ных технологий в XXI в. Характеризовать про­фессии, связанные с реализацией социальных технологий. | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Социальная работа. Сфера услуг. | 1 | Характеризовать цели социальной работы. Осуществлять поиск людей, относящихся к социально незащищённой группе (пожилых людей, инвалидов и др.), и принимать участие в оказании им посильной помощи |  |
|  |  | Технологии работы с общественным мнением.  Социальные сети как технология. | 2 | Характеризовать источники формирования и формы выражения общественного мнения. Перечислять технологии работы с общественным мнением. Характеризовать содержание социаль­ной сети. Распознавать элементы негативного влияния социальной сети на людей. Оценивать по тестам собственную коммуникабельность |  |
|  |  | Технологии в сфере средств массовой информации. | 2 | Осуществлять мониторинг (исследование) СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирова­ния, продвижения и внедрения новой техно­логии, обслуживающей ту или иную группу потребностей. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др. |  |
| **Раздел 2. Медицинские технологии** |  | Актуальные и перспективные медицинские технологии. | 2 | Знакомиться с актуальными и перспективными медицинскими технологиями. | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Генетика и генная инженерия. | 2 | Знакомиться с генетикой и генной инженерией, с возможностями генной инженерии.  Осуществлять поиск информации в Интернете о значении медицинских понятий, комплексах упражнений. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др. |  |
| **Раздел 3. Технологии в области электроники** | **6** | Нанотехнологии. | 2 | Знакомиться с нанотехнологиями. Называть наиболее известные наноматериалы. Осущест­влять поиск информации в Интернете о новых наноматериалах. Сохранять информацию в фор­ме описания, схем, фотографий и др. | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Электроника. | 2 | Называть и характеризовать технологии в обла­сти электроники, тенденции их развития |  |
|  |  | Фотоника. | 2 | Называть и характеризовать технологии в обла­сти фотоники, тенденции их развития. Выпол­нять поиск в Интернете информации об областях применения фотоники и нанофотоники. Сохра­нять информацию в форме описания, схем, фото­графий и др. |  |
| **Раздел 4. Закономерности технологического развития цивилизации** | **6** | Управление в современном производстве.  Инновационные предприятия. Трансфер технологий. | 2 | Объяснять закономерности технологического развития цивилизации. Осуществлять поиск, извлечение, структурирование и обработку информации о перспективах развития современ­ных производств в регионе проживания | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Современные технологии обработки материалов. | 2 | Различать современные технологии обработки материалов. Выполнять поиск информации в Интернете о передовых методах обработки материалов. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др. |  |
|  |  | Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование. | 2 | Объяснять роль метрологии в современном про­изводстве. Различать направления технического регулирования. Называть виды документов в области стандартизации |  |
| **Раздел 5. Профессиональное самоопределение** | **6** | Современный рынок труда. | 2 | Выполнять поиск информации в Интернете о современном рынке труда. Сохранять информа­цию в форме описания, схем, фотографий и др. Анализировать состояние рынка труда в регионе проживания | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
|  |  | Классификация профессий. | 2 | Изучать информацию о путях получения профес­сий в учебных заведениях региона проживания. Выполнять поиск информации в Интернете о новых перспективных профессиях. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотогра­фий и др. |  |
|  |  | Профессиональные интересы, склонности и способности. | 2 | Выявлять склонности к группе профессий, ком­муникативные и организаторские склонности. Выполнять профессиональные пробы. Выбирать образовательную траекторию |  |
| **Раздел 6. Исследовательская и созидательная деятельность** | **6** | Специализированный творческий проект. | 6 | Выполнять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.). Составлять технологические карты с помощью компьютера. Изготовлять материальные объекты (изделия), контролировать их качество. Рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта | п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 |
| **Итого** | **34** |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол заседания  методического объединения  учителей естественного цикла МБОУ СОШ №1  МО Тимашевский район  от \_\_\_ августа 2021 года №1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Н.В. Панченко/  подпись Ф.И.О  «\_\_\_\_\_» августа 2021 года |

подпись руководителя МО Ф.И.О.