Рабочая программа по учебному предмету «Технология» составлена на основе Феде­рального государственного образовательного стан­дарта основного общего образования, базисного учебного плана, рабочей программы по технологии (авторы: В.М.Казакевич, Г.Ю.Семенова, Г.В.Пичугина М., «Просвещение», 2018)

Программа включает цели и задачи предмета «Технология», общую характеристику курса, личностные, метапредметные и предметные результаты его освоения, содержание курса, тематическое планирование.

Функции программы по учебному предмету «Технология»:

· нормирование учебного процесса, обеспечивающее в рамках необходимого объёма изучаемого материала чёткую дифференциацию по модулям и темам учебного предмета;

· планирование последовательности изучения содержания учебного предмета «Технология», учитывающее увеличение сложности изучаемого материала в течение каждого учебного года, исходя из возрастных особенностей обучающихся;

· общеметодическое руководство учебным процессом. В процессе изучения учащимися технологии, с учётом возрастной периодизации их развития, в целях общего образования должны решаться следующие задачи:

· формирование инвариантных (метапредметных) и специальных трудовых знаний, умений и навыков, обучение учащихся функциональной грамотности обращения с распространёнными техническими средствами труда;

· углублённое овладение способами созидательной деятельности и управлением техническими средствами труда по профилю или направлению профессионального труда;

· расширение научного кругозора и закрепление в практической деятельности знаний и умений, полученных при изучении основ наук;

· воспитание активной жизненной позиции, способности к конкурентной борьбе на рынке труда, готовности к самосовершенствованию и активной трудовой деятельности; · развитие творческих способностей, овладение началами предпринимательства на основе прикладных экономических знаний;

· ознакомление с профессиями, представленными на рынке труда, профессиональное самоопределение.

Современные требования социализации в обществе в ходе технологической подготовки ставят задачу обеспечить овладение обучающимися правилами эргономики и безопасного труда, способствовать экологическому и экономическому образованию и воспитанию, становлению культуры труда.

Целями изучения учебного предмета «Технология» в системе основного общего образования являются:

* формирование представлений о сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития;
* обеспечение понимания обучающимися роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;
* формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда;
* уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
* освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
* формирование проектно-технологического мышления обучающихся;
* овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
* овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
* овладение базовыми приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;
* формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
* развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном производстве или сфере обслуживания;
* развитие у учащихся познавательных интересов, технологической грамотности, критического и креативного мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
* воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
* формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, об их востребованности на рынке труда для построения образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

 В соответствии с принципами проектирования содержания обучения технологии в системе общего образования можно выделить следующие модули предметной области «Технология»:

— методы и средства творческой и проектной деятельности;

— производство;

— технология;

— техника;

— технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов;

— технологии обработки пищевых продуктов;

— технологии получения, преобразования и использования энергии;

— технологии получения, обработки и использования информации;

— технологии растениеводства;

— технологии животноводства;

— социальные технологии

Программа предусматривает широкое использование межпредметных связей:

· с алгеброй и геометрией при проведении расчётных операций и графических построений;

· с химией при изучении свойств конструкционных материалов, пищевых продуктов, сельскохозяйственных технологий;

· с биологией при рассмотрении и анализе природных форм и конструкций как универсального источника инженерно-художественных идей для мастера, природы как источника сырья с учётом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания, при изучении сельскохозяйственных технологий;

· с физикой при изучении механических характеристик материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов, приборов, видов современных энергетических технологий.

 Программа реализуется из расчёта:2 часа в неделю в 5—7 классах, 1 час — в 9 классе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Программа курса,в процессе преемственного изучения курса «Технология», предполагает достижение выпускниками следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

 У учащихся будут сформированы:

— познавательные интересы и творческая активность в области предметной технологической деятельности;

— желание учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;

— трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности;

— умение пользоваться правилами научной организации умственного и физического труда;

— самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации;

— умение планировать образовательную и профессиональную карьеры;

— осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

— бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

— технико-технологическое и экономическое мышление и его использование при организации своей деятельности.

Метапредметные результаты

У учащихся будут сформированы:

— умение планировать процесс созидательной и познавательной деятельности;

— умение выбирать оптимальные способы решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

— творческий подход к решению учебных и практических задач при моделировании изделия или в ходе технологического процесса;

— самостоятельность в учебной и познавательно-трудовой деятельности;

— способность моделировать планируемые процессы и объекты; — умение аргументировать свои решения и формулировать выводы;

— способность отображать в адекватной задачам форме результаты своей деятельности;

— умение выбирать и использовать источники информации для подкрепления познавательной и созидательной деятельности;

— умение организовывать эффективную коммуникацию в совместной деятельности с другими её участниками;

— умение соотносить свой вклад с вкладом других участников в общую деятельность при решении задач коллектива;

— способность оценивать свою деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

— умение обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемой деятельности;

— понимание необходимости соблюдения норм и правил культуры труда, правил безопасности деятельности в соответствии с местом и условиями деятельности.

Предметные результаты

*В познавательной сфере у учащихся будут сформированы*:

— владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;

— ориентирование в видах и назначении методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также в соответствующих технологиях общественного производства и сферы услуг;

— ориентирование в видах, назначении материалов, инструментов и оборудования, применяемых в технологических процессах;

— использование общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;

— навык рационального подбора учебной и дополнительной технической и технологической информации для изучения технологий, проектирования и создания объектов труда;

— владение кодами, методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;

— владение методами творческой деятельности;

— применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

*В сфере созидательной деятельности у учащихся будут сформированы*:

— способности планировать технологический процесс и процесс труда;

— умение организовывать рабочее место с учётом требований эргономики и научной организации труда;

— умение проводить необходимые опыты и исследования при подборе материалов и проектировании объекта труда;

— умение подбирать материалы с учётом характера объекта труда и технологии;

— умение подбирать инструменты и оборудование с учётом требований технологии и имеющихся материально-энергетических ресурсов;

 — умение анализировать, разрабатывать и/или реализовывать прикладные технические проекты;

— умение анализировать, разрабатывать и/или реализовывать технологические проекты, предполагающие оптимизацию технологии;

— умение обосновывать разработки материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований спроса потенциальных потребителей;

— умение разрабатывать план возможного продвижения продукта на региональном рынке;

— навыки конструирования механизмов, машин, автоматических устройств, простейших роботов с помощью конструкторов;

— навыки построения технологии и разработки технологической карты для исполнителя;

— навыки выполнения технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений, правил безопасности труда;

— умение проверять промежуточные и конечные результаты труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных измерительных инструментов и карт пооперационного контроля;

— способность нести ответственность за охрану собственного здоровья;

— знание безопасных приёмов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;

— ответственное отношение к трудовой и технологической дисциплине;

— умение выбирать и использовать коды и средства представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертёж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

— умение документировать результаты труда и проектной деятельности с учётом экономической оценки.

*В мотивационной сфере у учащихся будут сформированы*:

— готовность к труду в сфере материального производства, сфере услуг или социальной сфере;

— навыки оценки своих способностей к труду или профессиональному образованию в конкретной предметной деятельности;

— навыки доказательного обоснования выбора профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или пути получения профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;

— навыки согласования своих возможностей и потребностей;

— ответственное отношение к качеству процесса и результатов труда;

— проявление экологической культуры при проектировании объекта и выполнении работ;

— экономность и бережливость в расходовании материалов и денежных средств. В эстетической сфере у учащихся будут сформированы:

— умение проводить дизайнерское проектирование изделия или рациональную эстетическую организацию работ;

— владение методами моделирования и конструирования;

— навыки применения различных технологий технического творчества и декоративно-прикладного искусства в создании изделий материальной культуры или при оказании услуг;

— умение сочетать образное и логическое мышление в процессе творческой деятельности;

— композиционное мышление.

*В коммуникативной сфере у учащихся будут сформированы*:

— умение выбирать формы и средства общения в процессе коммуникации, адекватные сложившейся ситуации;

— способность бесконфликтного общения;

— навыки участия в рабочей группе с учётом общности интересов её членов;

— способность к коллективному решению творческих задач;

— желание и готовность прийти на помощь товарищу; — умение публично защищать идеи, проекты, выбранные технологии и др.

*В физиолого-психологической сфере у учащихся будут сформированы:*

— развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;

— достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций;

— соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учётом технологических требований;

— развитие глазомера;

— развитие осязания, вкуса, обоняния.

На основании рекомендаций рабочей программы по технологии (авторы: В.М.Казакевич, Г.Ю.Семенова, Г.В.Пичугина М., «Просвещение», 2018), а именно: «***Учитель технологии при разработке рабочей программы вправе изменить количество часов на изучение тех или иных тем при сохранении всего материала и объёма часов. Это даёт возможность разработать рабочую программу под каждую группу с учётом её интересов и материально-технической базы. Например, группа А сформирована для подробного изучения технологий получения и преобразования древесины, технологий получения и преобразования металлов, а группа Б – для подробного изучения технологий получения и преобразования текстильных материалов, технологий обработки пищевых продуктов. Выбор для изучения варианта тематического планирования производится с учётом оснащённости учебных мастерских образовательной организации и желания обучающихся»***, в рабочей программе сохранено количество предусмотренных программой теоретических тем, но количество и темы практических работ составлены в соответствии с учётом оснащённости учебных мастерскихМБОУ СОШ №82 п.Степной Курган.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

5 класс

Теоретические сведения.

Что такое техносфера. Что такое потребительские блага. Производство потребительских благ. Общая характеристика производства. Проектная деятельность. Что такое творчество. Что такое технология. Классификация производств и технологий. Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства. Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. Конструкционные материалы. Текстильные материалы. Механические свойства конструкционных материалов. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон. Технология механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета. Кулинария. Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне. Овощи в питании человека. Технологии механической кулинарной обработки овощей. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технологии тепловой обработки овощей. Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии. Информация. Каналы восприятия информации человеком. Способы материального представления и записи визуальной информации. Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Исследования культурных растений или опыты с ними. Животные и технологии XXI века. Животные и материальные потребности человека. Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки. Человек как объект технологии. Потребности людей. Содержание социальных технологий.

Практические работы.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Подготовка рефератов. Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности. Ознакомление с образцами различного сырья и материалов. Просмотр роликов о производстве материалов. Составление меню, отвечающего здоровому образу жизни. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и методом химического анализа. Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств. Описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений. Определение полезных свойств культурных растений. Классифицирование культурных растений по группам. Сбор дополнительной информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классифицирование этих потребностей. Ознакомление с устройством и назначением ручных неэлектрифицированных инструментов. Упражнения по пользованию инструментами. Чтение и выполнение технических рисунков и эскизов деталей. Разметка проектных изделий и деталей. Изготовление простых изделий для быта из конструкционных материалов. Выполнение основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений с помощью ручных орудий труда на пришкольном участке. Определение полезных свойств культурных растений. Сбор информации об основных видах сельскохозяйственных животных своего села, о соответствующих направлениях животноводства и их описание.

6 класс

 Теоретические сведения.

Введение в творческий проект. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия. Заключительный этап.Труд как основа производства. Предметы труда. Сырьё как предмет труда. Промышленное сырьё. Сельскохозяйственное и растительное сырьё. Вторичное сырьё и полуфабрикаты. Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда. Объекты сельскохозяйственных технологий как предмет труда. Объекты социальных технологий как предмет труда. Основные признаки технологии. Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. Техническая и технологическая документация. Понятие о технической системе. Рабочие органы технических систем (машин). Двигатели технических систем (машин). Механическая трансмиссия в технических системах. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах. Технологии резания. Технологии пластического формования материалов. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами. Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Технологии соединения деталей с помощью клея. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи. Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов. Основы рационального (здорового) питания. Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Технология производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них. Технология производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Технология приготовления блюд из круп и бобовых. Технология производства макаронных изделий и приготовление блюд из них. Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Передача тепловой энергии. Аккумулирование тепловой энергии. Восприятие информации. Кодирование информации при передаче сведений. Сигналы и знаки при кодировании информации. Символы как средство кодирования информации. Дикорастущие растения, используемые человеком. Заготовка сырья дикорастущих растений. Переработка и применение сырья дикорастущих растений. Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды. Технологии получения животноводческой продукции и её основные элементы. Содержание животных — элемент технологии производства животноводческой продукции. Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации.

Практические работы.

Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о составляющих производства. Ознакомление с образцами предметов труда. Проведение наблюдений. Экскурсии на производство. Подготовка рефератов. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологической дисциплине. Чтение и выполнение технических рисунков, эскизов, чертежей. Чтение и составление технологических карт. Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники. Упражнения, практические работы по резанию, пластическому формованию различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых изделий из бумаги, картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрных и цветных металлов. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля. Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в минеральных веществах. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения тепловой энергии. Ознакомление с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание. Чтение и запись информации различными средствами её отображения. Классификация дикорастущих растений по группам. Выполнение технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладение основными методами переработки сырья дикорастущих растений. Реферативное описание технологии разведения комнатных домашних животных на основе личного опыта, опыта друзей и знакомых, справочной литературы и информации в Интернете. Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев проведения семейных и общественных мероприятий. Ознакомление с устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов. Упражнения по пользованию инструментами. Практические работы по изготовлению проектных изделий из фольги. Изготовление изделий из папье-маше. Разметка и сверление отверстий в образцах из дерева, металла, пластмассы. Практические работы по обработке текстильных материалов из натуральных волокон животного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин. Изготовление проектных изделий из ткани и кожи. Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества. Классификация дикорастущих растений по группам. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений в природной среде на примере растений своего региона. Выполнение по ГОСТу технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Владение методами переработки сырья дикорастущих растений.Реферативное описание технологии разведения домашних и сельскохозяйственных животных на основе опыта своей семьи, семей своих друзей.

7 класс

Теоретические сведения.

Создание новых идей методом фокальных объектов. Техническая документация в проекте. Конструкторская документация. Технологическая документация в проекте. Современные средства ручного труда. Средства труда современного производства. Агрегаты и производственные линии. Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда. Двигатели. Воздушные двигатели. Гидравлические двигатели. Паровые двигатели. Тепловые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели. Производство металлов. Производство древесных материалов. Производство синтетических материалов и пластмасс. Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве. Свойства искусственных волокон. Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием. Производственные технологии пластического формования материалов. Физико-химические и термические технологии обработки материалов. Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста. Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности. Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления. Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы. Нерыбные пищевые продукты моря. Рыбные консервы и пресервы. Энергия магнитного поля. Энергия электрического тока. Энергия электромагнитного поля. Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения в получении новой информации. Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения новой информации. Грибы. Их значение в природе и жизни человека. Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов. Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов. Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенок. Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов. Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления. Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным. Назначение социологических исследований. Технология опроса: анкетирование. Технология опроса: интервью.

Практические работы.

Чтение различных видов проектной документации. Выполнение эскизов и чертежей. Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками. Разработка инновационного объекта или услуги методом фокальных объектов. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о современных средствах труда. Экскурсии. Подготовка рефератов о современных технологических машинах и аппаратах.Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологической культуре и культуре труда. Составление инструкций по технологической культуре работника. Самооценка личной культуры труда. Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей. Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов. Проектные работы по изготовлению изделий на основе обработки конструкционных и текстильных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, станков, машин. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями НПО, СПО соответствующего профиля. Определение доброкачественности рыбы и морепродуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов. Проведение хронометража учебной деятельности. Определение по внешнему виду групп одноклеточных и многоклеточных грибов. Определение культивируемых грибов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания культивируемых грибов. Владение безопасными способами сбора и заготовки грибов. Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей. Проектирование и изготовление простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др. Выявление проблем бездомных животных для своего микрорайона, села, посёлка. Составление вопросников, анкет и тестов для учебных предметов. Проведение анкетирования и обработка результатов. Ознакомление с устройством и работой станков. Упражнения по управлению станками. Учебно-практические работы на станках. Приготовление десертов, кулинарных блюд из теста и органолептическая оценка их качества. Механическая обработка рыбы и морепродуктов. Приготовление блюд из рыбы и морепродуктов. Определение по внешнему виду групп одноклеточных и многоклеточных грибов. Определение культивируемых грибов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания культивируемых грибов. Владение безопасными способами сбора и заготовки грибов. Опыты по осуществлению технологических процессов промышленного производства культивируемых грибов (в условиях своего региона).

**8 класс**

Теоретические сведения.

Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности. Метод мозгового штурма при создании инноваций. Экономическая оценка проекта. Разработка бизнес-плана.Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения. Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда. Эталоны контроля качества продуктов труда. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда.Классификация технологий. Технологии материального производства. Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия. Классификация информационных технологий.Типы и виды двигателей. Принципы работы двигателей, их использование , профессии людей, которые создают двигатели и историей их создания**.**Проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности; овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда.Мясо птиц и в приготовлении различных блюд и какими полезными свойствами оно обладает, технологии механической и тепловой обработки мяса разных видов птиц, качество мяса птиц в магазине. Что такое химическая энергия и в чём она проявляется; как и в каких технологиях используется химическая энергия; почему химическая энергия может проявляться в виде взрыва. Материальные носители информации и средства записи информации. Микроорганизмы (бактерии, вирусы, одноклеточные водоросли и одноклеточные грибы и др.) — это группа живых организмов, которые используются в различных технологических процессах и технологиях.какие технологии и технические устройства применяются для получения продукции на современных животноводческих фермах; как продуктивность сельскохозяйственных животных связана с их породой; как выбирать породу животных для получения нужной продукции; как оценить породные качества животных и как их улучшить.Что такое рынок, как спрос влияет на обмен и заключение сделок в современной экономике определение функции рынков и устанавливать их классификацию. Что такое маркетингв чем разница между маркетингом и рекламой.Основные виды рыночных исследований.

Практические работы.

Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода морфологической матрицы.Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, занимающимися дизайнерской деятельностью.Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о характеристиках выбранных продуктов труда.Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о конкретных видах отраслевых технологий. Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства. Соблюдение безопасных приемов познавательно- трудовой деятельности и созидательного труда. Распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах.Выполнять отдельные виды записи информации с помощью современных технических средств. Проводить работу с биотехнологиями использования одноклеточных грибов (дрожжей).Оценивать породные качества животных; рассчитывать продуктивность сельскохозяйственных животных. Классификация видов спроса и определение элементов формирования розничных цен.

 .

9 класс

Теоретические сведения.

Экономическая оценка проекта. Разработка бизнес-плана. Транспортные средства в процессе производства. Особенности средств транспортировки газов, жидкостей и сыпучих веществ. Новые технологии современного производства. Перспективные технологии и материалы XXI века. Роботы и робототехника. Классификация роботов. Направления современных разработок в области робототехники. Технология производства синтетических волокон. Ассортимент и свойства тканей из синтетических волокон. Технологии производства искусственной кожи и её свойства. Современные конструкционные материалы и технологии для индустрии моды. Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. Рациональное питание современного человека. Ядерная и термоядерная реакции. Ядерная энергия. Термоядерная энергия. Сущность коммуникации. Структура процесса коммуникации. Каналы связи при коммуникации. Растительные ткань и клетка как объекты технологии. Технологии клеточной инженерии. Технология клонального микроразмножения растений. Технологии генной инженерии. Заболевания животных и их предупреждение. Что такое организация. Управление организацией. Менеджмент. Менеджер и его работа. Методы управления в менеджменте. Трудовой договор как средство управления в менеджменте.

Практические работы.

Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта. Подготовка презентации проекта с помощью Microsoft PowerPoint. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о транспорте. Сравнение характеристик транспортных средств. Подготовка рефератов о видах транспортных средств. Сборка из деталей конструктора роботизированных устройств. Управление моделями роботизированных устройств. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения ядерной и термоядерной энергии. Подготовка иллюстрированных рефератов по ядерной и термоядерной энергетике. Ознакомление с работой радиометра и дозиметра. Представление информации вербальными и невербальными средствами. Деловые игры по различным сюжетам коммуникации. Создание условий для клонального микроразмножения растений. Сбор информации и описание работы по улучшению пород кошек, собак в клубах. Описание признаков основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам. Деловая игра «Приём на работу». Анализ позиций типового трудового контракта. Мыловарение. Практические работы по изготовлению деталей и проектных изделий посредством пластического формования.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5 класс** | **Модули** | **Воспитательный модуль «Школьный урок** |
|  | **Раздел 1. Производство и технологии** | - формирование понимания причин, перспектив и последствий развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;- формирование технологической культуры;- формирование основ экологической культуры. |
|  | **Раздел 2. Технологии обработки пищевых продуктов** | - формирование безопасных приемов первичной и тепловой обработки продуктов питания;- формирование умений применять принципы бережливого отношения к продуктам и материалам, включая принципы организации рабочего места; - формирование осознанного, уважительного и  доброжелательного отношения к другому  человеку через   технологию групповой работы. |
|  | **Раздел 3. Технологии получения и преобразования  материалов** | - формирование сквозных технологических компетенции, необходимых для организации собственной жизни; - формирование владения безопасными приемами работы с ручным и электрифицированным бытовым инструментом;- развитие  эстетического  сознания  через  освоение творческой деятельности. |
|  | **Раздел 4. Компьютерная графика, черчение** | - формирование навыков корректного сохранения информации      о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения. |
|  | **Раздел 5.****2D-моделирование** | - развитие способности охарактеризовать метод поиска решения в соответствии с задачами собственной деятельности.  |
|  | **Раздел 6. Робототехника** | - развитие опыта проведения испытания, анализа продукта; - формирование навыков модификации материального или информационного продукта. |
|  | **Раздел 7. Проектная деятельность** | - формирование навыков обработки информации, извлечение информации из первичных источников;- развитие опыта рефлексивно-оценочной деятельности;- развитие готовности к самостоятельным действиям и ответственности за качество своей деятельности. |
| **6 класс** |
|  | **Раздел 1. Производство и технологии** | - формирование понимания причин, перспектив и последствий развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;- формирование технологической культуры;- формирование основ экологической культуры;- развитие опыта выявления потребностей. |
|  | **Раздел 2. Технологии обработки пищевых продуктов** | - формирование безопасных приемов первичной и тепловой обработки продуктов питания;-формирование умений применять принципы бережливого отношения к продуктам и материалам, включая принципы организации рабочего места; - формирование  осознанного,  уважительного  и  доброжелательного  отношения к другому  человеку через   технологию групповой работы. |
|  | **Раздел 3. Технологии получения и преобразования  материалов** | - формирование сквозных технологических компетенции, необходимых для организации собственной жизни и успешной профессиональной самореализации;- соблюдение правил безопасности и охраны труда при работе с оборудованием;- развитие  эстетического  сознания  через  освоение творческой деятельности. |
|  | **Раздел 4. Компьютерная графика, черчение** | - формирование навыков корректного сохранения информации   о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения. |
|  | **Раздел 5. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование** | - развитие способности охарактеризовать методы поиска информации в соответствии с задачами собственной деятельности.  |
|  | **Раздел 6. Робототехника и автоматика** | - развитие опыта проведения испытания, анализа продукта; - формирование навыков модификации материального или информационного продукта. |
|  | **Раздел 7. Проектная деятельность** | - формирование навыков обработки информации, извлечение информации из первичных источников;- развитие исследования пользовательского опыта; - развитие опыта рефлексивно-оценочной деятельности;- развитие готовности к самостоятельным действиям и ответственности за качество своей деятельности |
| **7 класс** |
|  | **Раздел 1. Производство и технологии** | - развитие опыта оптимизации заданной технологии получения материального продукта на собственной практике;- формирование технологической культуры;- формирование основ экологической культуры. |
|  | **Раздел 2. Технологии обработки пищевых продуктов** | - формирование безопасных приемов первичной и тепловой обработки продуктов питания;-формирование умений применять принципы бережливого отношения к продуктам и материалам, включая принципы организации рабочего места;- формирование уважительного    отношения к другому  человеку  |
|  | **Раздел 3. Технологии получения и преобразования  материалов** | -формирование сквозных технологических компетенции, необходимых для организации собственной жизни и успешной профессиональной самореализации;- формирование компетенций следования технологии, в том числе. в процессе изготовления субъективно нового продукта;- соблюдение правил безопасности и охраны труда при работе с оборудованием;- развитие эстетического сознания через освоение творческой деятельности.  |
|  | **Раздел 4. Компьютерная графика, черчение** | - формирование навыков корректного сохранения информации      о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения. |
|  | **Раздел 5. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование** | - формирование навыков использования соответствующих технологий для анализа и обработки материалов посредством информационных систем.  |
|  | **Раздел 6. Робототехника  и автоматика** | -развитие опыта проведения испытания, анализа продукта; -развитие опыта проведения виртуального эксперимента по избранной тематике. |
|  | **Раздел 7. Проектная деятельность** | - формирование навыков самостоятельно решать поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;- развитие  опыта  рефлексивно-оценочной деятельности. |
| **8 класс** |
|  | **Раздел 1. Производство и технологии** | - развитие представлений о ключевых отраслях региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;- формирование технологической культуры;- формирование основ экологической культуры. |
|  | **Раздел 2. Технологии обработки пищевых продуктов** | - формирование навыков организации рабочего места и соблюдения правил безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;- формирование умений применять принципы бережливого отношения к продуктам и материалам;  - развитие  навыков работы в группе. |
|  | **Раздел 3. Технологии получения и преобразования  материалов** | - формирование опыта принятия технологического решения на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области;- соблюдение правил безопасности и охраны труда при работе с оборудованием;- владение безопасными приемами работы с ручным и электрифицированным бытовым инструментом;- развитие эстетического сознания через освоение творческой деятельности.  |
|  | **Раздел 4. Компьютерная графика, черчение** | -формирование навыков корректного сохранения информации      о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения. |
|  | **Раздел 5. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование** | - формирование навыков использования соответствующих технологий для анализа и обработки материалов посредством информационных систем; - развитие опыта поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности.  |
|  | **Раздел 6. Робототехника и автоматика** | -развитие опыта проведения испытания, анализа продукта; - развитие опыта проведения виртуального эксперимента по избранной тематике; - формирование навыков модификации материального или информационного продукта. |
|  | **Раздел 7. Построение****образовательных траекторий и****планов для самоопределения****обучающихся** | - формирование сквозных технологических компетенции, необходимых для успешной профессиональной самореализации;- развитие опыта исследований в рамках заданной проблемной области в сфере профориентации. |
|  | **Раздел 8. Проектная деятельность** | - формирование навыков обработки информации, извлечение информации из первичных источников;- развитие опыта рефлексивно-оценочной деятельности;- развитие готовности к самостоятельным действиям и ответственности за качество своей деятельности. |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **9 класс** |
|  | **Раздел 1. Производство и технологии** | - развитие представлений о ключевых отраслях региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;- формирование технологической культуры;- формирование основ экологической культуры. |
|  | **Раздел 2. Технологии обработки пищевых продуктов** | - формирование навыков организации рабочего места и соблюдения правил безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;- формирование умений применять принципы бережливого отношения к продуктам и материалам;  - развитие  навыков работы в группе. |
|  | **Раздел 3. Технологии получения и преобразования  материалов** | - формирование опыта принятия технологического решения на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области;- соблюдение правил безопасности и охраны труда при работе с оборудованием;- владение безопасными приемами работы с ручным и электрифицированным бытовым инструментом;- развитие эстетического сознания через освоение творческой деятельности.  |
|  | **Раздел 4. Компьютерная графика, черчение** | -формирование навыков корректного сохранения информации      о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения. |
|  | **Раздел 5. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование** | - формирование навыков использования соответствующих технологий для анализа и обработки материалов посредством информационных систем; - развитие опыта поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности.  |
|  | **Раздел 6. Робототехника и автоматика** | -развитие опыта проведения испытания, анализа продукта; - развитие опыта проведения виртуального эксперимента по избранной тематике; - формирование навыков модификации материального или информационного продукта. |
|  | **Раздел 7. Построение****образовательных траекторий и****планов для самоопределения****обучающихся** | - формирование сквозных технологических компетенции, необходимых для успешной профессиональной самореализации;- развитие опыта исследований в рамках заданной проблемной области в сфере профориентации. |
|  | **Раздел 8. Проектная деятельность** | - формирование навыков обработки информации, извлечение информации из первичных источников;- развитие опыта рефлексивно-оценочной деятельности;- развитие готовности к самостоятельным действиям и ответственности за качество своей деятельности. |

Календарно-тематическое планирование

8 класс 1 ч в неделю, 34 недели, 34 часа

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока, раздела | Кол-во часов | Дата проведения | Формы организацииучебных занятий |  Виды деятельности обучающихся |
|  | **Методы и средства творческой проектной деятельности – 4 часа** |
| 1-2 | Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности. | 11 | 5.09 | Урок «откры­тия» нового знания | Соблюдать правила поведения и безопасной работы в мастерской, задач курса «Технология » 8 класс. Восприниматьанализировать и запоминать информацию Знакомиться с возможностями дизайна продукта труда. Осваивать методы творчества и проектной деятельности.Разрабатывать конструкции изделий на основе морфологического анализа. |
| 3-4  | Метод мозгового штурма при создании инноваций. Практическое работа. *Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу* | 11 | 12.09 | Урок общеметодологической направленно­сти |
|  | **Основы производства –4 часа** |
| 5-6 | Продукт труда. Стандарты производства труда. Эталоны контроля качества продуктов труда. | 11 | 19.09 | Урок общеметодологической направ­ленно­сти | Получать представление о продуктах труда и необходимости использования стандартов для их производства.Усваивать знания о влиянии частоты проведения контрольных измерений с помощью инструментов.Собирать дополнительную информацию о современных измерительных инструментах. |
| 7-8 | Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда. Практическое работа. *Ознакомление с контрольно-измерительными инструментами* | 11 | 26.09 | Урок развивающего контроля  |
|  | **Технология – 6 часов** |
| 9-10 | Классификация технологий. Технологии материального производства. | 11 | 3.10 | Урок «откры­тия» нового знания | . Получать более полное представление о различных видах технологий разных производств.Собирать дополнительную информацию о видах отраслевых технологий. Понятие об экологии жилища, система безопасности жилища ., инженерных коммуникациях. Следовать правилам эксплуатации инженерных коммуникаций. пользоваться приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении. |
| 11-12 | Технологии сельскохозяйственного производства . Классификация информационных технологий. | 11 | 10.10 | Урок развивающего контроля  |
| 13-14 | Биотехнологии. Экология жилья. | 11 | 17.10 |  |
| 15-16 | Практическая работа. *Подготовка реферата на тему «Перспективные технологии растениеводства»* | 2 | 24.10 | Урок рефлексии |
|  | **Техника – 6 часов** |
| 17-18 | Органы управления технологическими машинами. Системы управления. | 11 | 7.11 | Урок «откры­тия» нового знания | Получать представление об органах управления техникой, о системе управления, об особенностях автоматизированной техники, станков с ЧПУ.Знакомиться с конструкцией и принципами работы устройств и систем управления техникой. Выполнять сборку простых автоматизированных устройств из деталей специального конструктора |
| 19-20 | Автоматическое управление устройствами и машинами. Основные элементы автоматики. | 11 | 14.11 | Урок общеметодологической направ­ленно­сти |
| 21-22 | Автоматизация производства.Практическая работа*. Устройство автоматических регуляторов температуры.* | 11 | 21.11 | Урок «откры­тия» нового знания Урок развивающего контроля |
|  | **Технологии получеиия, обработки. преобразования и использования материалов- 10 часов** |
| 23-24 | Современные конструкционные материалы. | 2 | 28.11 |  |  |
| 25-26 | Плавление материалов и отливка изделий. Пайка металлов. | 11 | 5.12 | Урок «откры­тия» нового знания |  Получать представление о технологиях термической обработки материалов, плавления, литье, закалке, пайке, сварке.Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий посредством технологий плавления и литья. |
| 27-28 | Сварка материалов. Закалка материалов | 11 | 12.12 | Урок общеметодологической направ­ленно­сти |
| 29-30 | Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обработка металлов. | 11 | 19.12 | Урок общеметодологической направ­ленно­сти |
| 31-32 | Ультразвуковая обработка материалов.Лучевые методы обработки материалов. | 11 | 26.12 | Урок общеметодологической направ­ленно­сти |
| 33-34 | Особенности технологий обработки жидкостей .Особенности технологий обработки газов | 11 | 9.01 | Урок развивающего контроля |
| 35-36 | Практическая работа. *Материалы и способы пайки металлов* | 2 | 16.01 |  |  |
|  | **Технологии обработки и использования пищевых продуктов - 2 часа** |
| 37-38 | Мясо птицы.  Мясо животных.  | 11 | 23.01 | Урок общеметодологической направ­ленно­сти  | Знакомиться с видами птиц и животных, мясо которых используется в кулинарии.Осваивать правила механической обработки мяса птиц и животных.Осваивать органолептический способ оценки качества мяса птиц и животных |
| 39-40 | Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. | 11 | 30.01 |  |
|  | **Технологии получения, преобразования и использования энергии. Химическая энергия – 2 часа** |
| 41-42 | Выделение энергии при химических реакциях.Химическая обработка материалов и получение новых веществ. | 11 | 6.02 | Урок «откры­тия» нового знания |  Знакомиться с новым понятием: химическая энергия. Получать представление о превращении химической энергии тепловую. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения химической энергии. Анализировать полученные сведения. Подготовить реферат. |
| 43-44 | Машины для преобразования энергии.Устройства для накопления энергии. | 11 | 13.02 |  |
|  | **Технологии получения, обработки и использования информации. Технология записи и хранения информации – 4 часа** |
| 45-46 | Материальные формы представления информации для хранения.Средства записи информации | 11 | 20.02 | Урок общеметодологической направ­ленно­сти  | Ознакомиться с формами хранения информации.Получать представление о характеристиках средств записи хранении информации и анализировать полученные сведения.Анализировать представление о компьютере как средстве получения, обработки и записи информации Подготовить и снять фильм о своем классе с применением различных технологий записи и хранении информации. |
| 47-48 | Современные информационные технологии. | 11 | 27.02 | Урок общеметодологической направ­ленно­сти |
| 49-50 | Практическая работа. *Запись и сохранение информации на различных носителях.* | 2 | 5.03 |  |
|  | **Технологии растениеводства. Микроорганизмы в сельскохозяйственном производстве – 4 часа** |
| 51-52 | Микроорганизмы, их строение и значение для человека. Бактерии и вирусы в биотехнологиях | 11 | 12.03 | Урок «откры­тия» нового знания | Получать представлениеоб особенностях строения микроорганизмов. Получать информацию об использовании микроорганизов в биотехнологических процессах и биотехнологиях. Узнавать технологии искусственного выращивания одноклеточных зеленых водорослей. Собирать дополнительную информацию об использовании кисломолочных бактерий |
| 53-54 | Культивирование одноклеточных зеленых водорослей. Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях. | 11 | 19.03 | Урок общеметодологической направ­ленно­сти  |
|  | **Технологии животноводства – 2 часа** |
| 55-56 | Получение продукции животноводства. Разведение животных, их породы и продуктивность |  11 | 2.04 | Урок общеметодологической направ­ленно­сти  |  Узнавать о получении продукции животноводства и птицеводства, овцеводства и скотоводства.Ознакомиться с необходимостью обновления стада. Усвоить представление об основных качествах сельскохозяйственных животных: породе, продуктивности, экстерьере. Анализировать правила разведения животных с учетом того, что все породы созданы и совершенствуются путем отбора и подбора.  |
|  | **Социальные технологии. Маркетинг – 6 часов** |
| 57-58 | Основные категории рыночной экономики. Что такое рынок. | 11 | 9.04 | Урок «откры­тия» нового знания | Получать представление о рынке и рыночной экономике, методах и средствах стимулирования сбыта. Осваивать характеристики и особенности маркетинга. Ознакомиться с понятиями: потребительская стоимость и цена товара, деньги. Получать представление о качестве и характеристиках рекламы.. |
| 59-60 | Маркетинг как технология управления рынком. Методы стимулирования сбыта. | 11 | 16 04 | Урок «откры­тия» нового знания |
| 61-62 | Методы исследования рынка.Реклама. Принципы организации рекламы. | 11 | 23.04 | Урок «откры­тия» нового знания |
| 63-64 | Практическая работа*Подготовка рекламу изделия или услуги в виде творческого проекта* | 2 | 7.05 | Урок рефлексии |
| 65-66 | Презентация результатов проектной деятельности | 2 | 14.05 | Урок рефлексии |
| 67-68 | Обобщающая беседа по изученному курсу. | 2 | 21.05 | Урок рефлексии |

Календарно-тематическое планирование

9 класс 1 ч в неделю, 34 недели, 34 ч., реализуется за 33 часа за счет соединения двух уроков Что такое организация. «Управление организацией.» и « Менеджмент. Менеджер и его работа. Методы управления в менеджменте» в один.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока |  | Кол-во часов | Дата проведения | Формы организацииучебных занятий | Виды деятельности обучающихся  |
|  | **Методы и средства творческой проектной деятельности – 2 часа** |
| 1. | Экономическая оценка проекта. Разработка бизнес- плана/ | 1 | 4.09 | Урок «откры­тия» нового знания |  Получать представление о подготовке и проведении экономической оценки проекта и его презентации: сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта; расчёт себестоимости проекта. Соби- рать информацию о примерах бизнес-планов. Составлять бизнес-план для своего проекта |
| 2 | Практическая работа. *Анализ бизнес-плана (по данным Интернета).* | 1 | 11.09 |  |
|  | **Основы производства. Средства транспортирования продуктов труда – 2 часа** |
| 3 | Транспортные средства в процессе производства. Особенности транспортировки грузов. | 1 | 18.09 | Урок «откры­тия» нового знания |  Анализировать информацию о транспортных средствах. Получать информацию об особенностях и способах транспортировки жидкостей и газов. Собирать дополнительную информацию о транспорте. Анализировать и сравнивать характеристики транспортных средств, подготовить реферат об увиденных транспортных средствах |
| 4 | Практическая работа. *Подготовка реферата по теме «Транспорт России».* | 1 | 25.09 | Урок развивающего контроля  |
|  | **Технология – 2 часа** |
| 5 | Новые технологии современного производства. Перспективные технологии и материалы XXI века | 1 | 2.10 | Урок «откры­тия» нового знания |  Получить информацию о перспективных технологиях XXI века: объёмное моделирование, нанотехнологии, их особенности и области применения. Собирать дополнительную информацию о перспективных технологиях. Подготовить реферат (или провести дискуссию с одноклассниками) на тему Продолжение 47 сходства и различий существующих и пер |
| 6 | Практическая работа.  *Подготовка реферата по теме «Нанотехнологии»*  | 1 | 9.10 | Урок развивающего контроля  |
|  | **Техника – 4 часа** |
| 7 | Роботы и робототехника.  | 1 | 16.10 | Урок «откры­тия» нового знания |  Получать представление о современной механизации ручных работ, автоматизации производственных процессов, роботах и их роли в современном производстве. Анализировать полученную информацию, проводить дискуссии на темы робототехники. Собирать изделия (роботы, манипуляторы), используя специальные конструкторы |
| 8 | Классификация роботов.  | 1 | 23.10 | Урок общеметодологической направ­ленно­сти |
| 9 | Направления современных разработок в области робототехники | 1 | 6.11  | Урок общеметодологической направ­ленно­сти |
| 10 | Практическая работа.  *Подготовка реферата по теме «Роботы в книгах и на производстве. Сходства и различия»* |  |  13.11  | Урок развивающего контроля  |
|  | **Технологии производства и применения синтетических текстильных материалов и искусственной кожи- 4 часа** |
| 11 | Технология производства синтетических волокон. | 1 | 20.11  | Урок «откры­тия» нового знания |  Осваивать представление о производстве синтетических волокон — современных конструкционных материалов. Анализировать информацию об ассортименте и свойствах тканей из синтетических волокон |
| 12 |  Ассортимент и свойства тканей из синтетических волокон.Технологии производства искусственной кожи и её свойства.  | 1 | 27.11 | Урок общеметодологической направ­ленно­сти |
| 13 | Современные конструкционные материалы и технологии для индустрии моды. | 1 | 4.12 | Урок общеметодологической направ­ленно­сти |
| 14 | Практическая работа.  *Подготовка сообщения о новых достижениях в технологии производства искусственных материалов»*  | 1 | 11.12 |  Урок рефлек­сии |
|  | **Технологии обработки и использования пищевых продуктов - 2 часа** |
| 15 | Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. Рациональное питание современного человека | 1 | 18.12 | Урок общеметодологической направ­ленно­сти  | Получать информацию о системах питания (вегетарианство, сыроедение, раздельное питание и др.). Осваивать технологии тепловой кулинарной обработки мяса и субпродуктов. Приготавливать блюда из птицы, мяса и субпродуктов. Определять органолептическим способом доброкачественность пищевых продуктов и приготовленных блюд из мяса и субпродуктов |
| 16 | Практическая работа.  *Подготовка реферата по теме «Пищевые добавки – вред и польза»* | 1 | 25.12 | Урок рефлек­сии |
|  | **Технологии получения, преобразования и использования энергии – 4 часа** |
| 17 | Ядерная и термоядерная реакции.  | 1 | 15.01 | Урок «откры­тия» нового знания |  Получать представление о новых понятиях: ядерная энергия, термоядерная энергия. Собирать дополнительную информацию о ядерной и термоядерной энергии. Подготовить иллюстрированные рефераты о ядерной и термоядерной энергетике |
| 18 | Ядерная энергетика и энергия.  | 1 | 22.01 | Урок «откры­тия» нового знания |
| 19 | Термоядерная энергия. | 1 | 29.01 |  Урок «откры­тия» нового знания |
| 20 | Практическая работа.  *Подготовка реферата по теме «Радиационное излучение различных материалов»* | 1 | 5.02 | Урок развивающего контроля |
|  | **Технологии обработки информации. Коммуникационные технологии– 4 часа** |
| 21 | Сущность коммуникации.  | 1 | 12.02 | Урок «откры­тия» нового знания |  Получать представление о коммуникационных формах общения. Анализировать процессы коммуникации и каналы связи.  |
| 22 | Структура процесса коммуникации.  | 1 | 19.02 | Урок общеметодологической направ­ленно­сти |
| 23 |  Каналы связи при коммуникации | 1 | 26.02 | Урок общеметодологической направ­ленно­сти |
| 24 | Практическая работа.  *Подготовка реферата по теме «Невербальные средства коммуникации»* | 1 | 4.03 |  Урок рефлек­сии |
|  | **Технологии растениеводства. Клеточная и генная инженерия – 4 часа** |
| 25 | Растительные ткань и клетка как объекты технологии. Технологии клеточной инженерии.  | 1 | 11.03 | Урок «откры­тия» нового знания |  Получать представление о новых понятиях: биотехнологии, клеточная инженерия, технологий клонального микроразмножения растений, технологии генной инженерии. Собирать дополнительную информацию на темы биотехнологий, технологий клеточной инженерии, технологий клонального микроразмножения растений, технологий генной инженерии. Анализировать полученную информацию и подготовить рефераты на интересующие учащихся темы |
| 26 | Технология клонального микроразмножения растений.  | 1 | 18.03 | Урок «откры­тия» нового знания |
| 27 | Технологии генной инженерии. | 1 | 1.04 | Урок «откры­тия» нового знания |
| 28 | Практическая работа.  *Подготовка реферата по теме «Технологии клеточной инженерии»* | 1 | 8.04 | Урок развивающего контроля  |
|  | **Технологии животноводства – 2 часа** |
| 29 | Заболевания животных и их предупреждение |  1 | 15.04 | Урок общеметодологической направ­ленно­сти  |  Получать представление о возможных заболеваниях у животных и способах их предотвращения. Знакомиться с представлением о ветеринарии. Проводить мероприятия по профилактике и лечению заболеваний и травм животных. Осуществлять дезинфекцию оборудования для содержания животных |
| 30 | Практическая работа.  *Подготовка сообщения на тему «Правила дезинфекции помещения для содержания животных»* | 1 | 22.04 | Урок рефлек­сии |
|  | **Социальные технологии. Менеджмент – 4 часа** |
| 31 | Что такое организация. Управление организацией. Менеджмент. Менеджер и его работа. Методы управления в менеджменте | 1 | 6.05 | Урок «откры­тия» нового знания | Получать представление о технологии менеджмента, средствах и методах управления людьми, контракте как средстве регулирования трудовых отношений.  |
| 32 | Трудовой договор как средство управления в менеджменте | 1 | 13.05 | Урок «откры­тия» нового знания |
| 33 | Практическая работа.  *Подготовка реферата на тему «Соотношение категорий менеджмент, предпринимательство, бизнес»* | 1 | 20.05 | Урок развивающего контроля |
|   |  |   |  |  |

Планируемые результаты, достигаемые при изучении предмета «Технология» в 5–9 классах

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования планируемые результаты освоения содержания предмета «Технология» отражают:

• осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

• овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

• овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

• формирование умения устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

• развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

• формирование представления о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, об их востребованности на рынке труда.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к личностным, метапредметным и предметным результатам и требования индивидуализации обучения.

Как уже было сказано, содержание учебного курса «Технология» строится по годам обучения концентрически. В основе такого построения лежит принцип усложнения и тематического расширения 11 базовых компонентов, поэтому результаты обучения не разделены по классам.

Содержание деятельности учащихся в каждом классе, с 5-го по 9-й, по программе в соответствии с новой методологией включает в себя 11 общих для всех классов модулей:

Модуль 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности.

Модуль 2. Производство.

Модуль 3. Технология.

Модуль 4. Техника.

Модуль 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.

Модуль 6. Технологии обработки пищевых продуктов.

Модуль 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Модуль 8. Технологии получения, обработки и использования информации.

Модуль 9. Технологии растениеводства.

Модуль 10. Технологии животноводства.

Модуль 11. Социальные технологии.

Содержание модулей предусматривает изучение и усвоение информации по следующим сквозным тематическим линиям:

• получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;

• элементы черчения, графики и дизайна;

• элементы прикладной экономики, предпринимательства;

• влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;

• технологическая культура производства;

• культура и эстетика труда;

• история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии;

• виды профессионального труда и профессии.

|  |  |
| --- | --- |
| Выпускник научится | Выпускник получит возможность научиться |
| МОДУЛЬ 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности |
| — Обосновывать и осуществлять учебные проекты материальных объектов, нематериальных услуг, технологий; — обосновывать потребность в конкретном материальном благе, услуге или технологии; — чётко формулировать цель проекта (вид, форму и предназначение изделия, услуги, технологии); — разрабатывать программу выполнения проекта; — составлять необходимую учебнотехнологическую документацию; — выбирать технологию с учётом имеющихся материально-технических ресурсов; — осуществлять технологический процесс в соответствии с разработанной программой проекта; — подбирать оборудование и материалы; — организовывать рабочее место; — осуществлять технологический процесс; — контролировать ход и результаты работы; — оформлять проектные материалы; — осуществлять презентацию проекта с использованием компьютера | — Применять методы творческого поиска технических или технологических решений; — корректировать технологию и программу выполнения проекта с учётом изменяющихся условий для проектной деятельности; — применять технологический подход для осуществления любой деятельности; — овладеть элементами предпринимательской деятельности |
| МОДУЛЬ 2. Производство |
| — Соотносить изучаемый объект или явления с природной средой и техносферой; — различать нужды и потребности людей, виды материальных и нематериальных благ для их удовлетворения; — устанавливать рациональный перечень потребительских благ для современного человека; — ориентироваться в сущностном проявлении основных категорий производства: продукт труда, предмет труда, средства производства, средства труда, процесс производства, технологический процесс производства; — сравнивать и характеризовать различные транспортные средства, применяемые в процессе производства материальных благ и услуг; — оценивать уровень совершенства местного производства | — Изучать характеристики производства; — оценивать уровень автоматизации и роботизации местного производства; — оценивать уровень экологичности местного производства; — определяться в приемлемости для себя той или иной сферы производства или сферы услуг; — находить источники информации о перспективах развития современных производств в области проживания, а также об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда |
| МОДУЛЬ 3. Технология |
| — Чётко характеризовать сущность технологии как категории производства; — разбираться в видах и эффективности технологий получения, преобразования и применения материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды; — оценивать влияние современных технологий на общественное развитие; — ориентироваться в современных и перспективных технологиях сферы производства и сферы услуг, а также в информационных технологиях; — оптимально подбирать технологии с учётом предназначения продукта труда и масштабов производства; — оценивать возможность и целесообразность применения той или иной технологии, в том числе с позиций экологичности производства; — прогнозировать для конкретной технологии возможные потребительские и производственные характеристики продукта труда | — Оценивать возможность и целесообразность применения современных технологий в сфере производства и сфере услуг в своём социально-производственном окружении; — оценивать возможность и целесообразность применения современных технологий для бытовой деятельности своей семьи |
| МОДУЛЬ 4. Техника |
| — Разбираться в сущности того, что такое техника, техническая система, технологическая машина, механизм; — классифицировать виды техники по различным признакам; находить информацию о современных видах техники; — изучать конструкцию и принципы работы современной техники; — оценивать область применения и возможности того или иного вида техники; — разбираться в принципах работы устройств систем управления техникой; — ориентироваться в видах устройств автоматики в технологических машинах и бытовой технике; — различать автоматизированные и роботизированные устройства; — собирать из деталей конструктора роботизированные устройства; — проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, материального или виртуального конструктора); — управлять моделями роботизированных устройств | — Оценивать технический уровень совершенства действующих машин и механизмов; — моделировать машины и механизмы;— разрабатывать оригинальные конструкции машин и механизмов для сформулированной идеи; — проводить модификацию действующих машин и механизмов применительно к ситуации или данному заданию |
| МОДУЛЬ 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов |
| — Читать и создавать технические рисунки, чертежи, технологические карты; — анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации; — подбирать ручные инструменты, отдельные машины и станки и пользоваться ими; — осуществлять изготовление деталей, сборку и отделку изделий; — изготавливать изделия в соответствии с разработанной технической и технологической документацией; — выполнять отделку изделий; использовать один из распространённых в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов; — осуществлять текущий и итоговый контроль и оценку качества готового изделия, анализировать ошибки | — Выполнять чертежи и эскизы с использованием средств компьютерной поддержки; — разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации; — находить варианты изготовления и испытания изделий с учётом имеющихся материально-технических условий; — проектировать весь процесс получения материального продукта; — разрабатывать и создавать изделия с помощью 3D-принтера; — совершенствовать технологию получения материального продукта на основе дополнительной информации |
| МОДУЛЬ 6. Технологии обработки пищевых продуктов |
| — Ориентироваться в рационах питания для различных категорий людей в различных жизненных ситуациях; — выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах; — разбираться в способах обработки пищевых продуктов, применять их в бытовой практике; — выполнять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов; — соблюдать санитарно-гигиенические требования при обработке пищевых продуктов; — пользоваться различными видами оборудования современной кухни; — понимать опасность генетически модифицированных продуктов для здоровья человека; — определять доброкачественность пищевых продуктов по внешним признакам, органолептическими и лабораторными методами; — соблюдать правила хранения пищевых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд; — разбираться в технологиях заготовки продуктов питания и применять их | — Осуществлять рациональный выбор пищевых продуктов с учётом их питательной ценности и принципов здорового питания; — составлять индивидуальный режим питания; — разбираться в особенностях национальной кухни и готовить некоторые блюда;— сервировать стол, эстетически оформлять блюда; — владеть технологией карвинга для оформления праздничных блюд |
| МОДУЛЬ 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии |
| — Характеризовать сущность работы и энергии; — разбираться в видах энергии, используемых людьми; — ориентироваться в способах получения, преобразования, использования и аккумулирования механической энергии; — сравнивать эффективность различных источников тепловой энергии; — ориентироваться в способах получения и использования энергии магнитного поля; — ориентироваться в способах получения, преобразования, использования и аккумулирования электрической энергии; — ориентироваться в способах получения, преобразования и использования химической энергии; — осуществлять использование химической энергии при обработке материалов и получении новых веществ; — ориентироваться в способах получения, преобразования и использования ядерной и термоядерной энергии | — Оценивать эффективность использования различных видов энергии в быту и на производстве; — разбираться в источниках различных видов энергии и целесообразности их применения в различных условиях; — проектировать электроустановки и составлять их электрические схемы, собирать установки, содержащие электрические цепи; — давать сравнительную оценку электромагнитной «загрязнённости» ближайшего окружения; — давать оценку экологичности производств, использующих химическую энергию; — выносить суждения об опасности и безопасности ядерной и термоядерной энергетики |
| МОДУЛЬ 8. Технологии получения, обработки и использования информации |
| — Разбираться в сущности информации и формах её материального воплощения; — применять технологии получения, представления, преобразования и использования различных видов информации; — применять технологии записи различных видов информации; — разбираться в видах информационных каналов человеческого восприятия и представлять их эффективность; — владеть методами и средствами получения, преобразования, применения и сохранения информации; — пользоваться компьютером для получения, обработки, преобразования, передачи и сохранения информации; — характеризовать сущность коммуникации как формы связи информационных систем и людей; — ориентироваться в сущности менеджмента и иметь представление об основных методах управления персоналом; — представлять информацию вербальными и невербальными средствами при коммуникации с использованием технических средств | — Пользоваться различными современными техническими средствами для получения, преобразования, предъявления и сохранения информации; — осуществлять поиск и извлечение информации из различных источников с применением современных технических средств; — применять технологии запоминания информации; — изготовлять информационный продукт по заданному алгоритму; — владеть приёмами эффективной коммуникации в процессе делового общения; — управлять конфликтами в бытовых и производственных ситуациях |
| МОДУЛЬ 9. Технологии растениеводства |
| — Применять основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений; — определять полезные свойства культурных растений; — классифицировать культурные растения по группам; — проводить исследования с культурными растениями; — классифицировать дикорастущие растения по группам; — проводить заготовку сырья дикорастущих растений; — выполнять способы подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение; — владеть методами переработки сырья дикорастущих растений; — определять культивируемые грибы по внешнему виду; — создавать условия для искусственного выращивания культивируемых грибов; — владеть безопасными способами сбора и заготовки грибов; — определять микроорганизмы по внешнему виду; — создавать условия для искусственного выращивания одноклеточных водорослей; — владеть биотехнологиями использования одноклеточных грибов на примере дрожжей для получения продуктов питания | — Проводить фенологические наблюдения за комнатными растениями; — применять способы и методы вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур; — определять виды удобрений и способы их применения; — давать аргументированные оценки и прогнозы развития агротехнологий; — владеть биотехнологиями использования кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.); — создавать условия для клонального микроразмножения растений; — давать аргументированные оценки и прогнозы использования технологий клеточной и генной инженерии на примере генно-модифицированных растений |
| МОДУЛЬ 10. Технологии животноводства |
| — Описывать роль различных видов животных в удовлетворении материальных и нематериальных потребностей человека; — анализировать технологии, связанные с использованием животных; — выделять и характеризовать основные элементы технологий животноводства; — собирать информацию и описывать технологии содержания домашних животных; — оценивать условия содержания животных в квартире, школьном зооуголке, личном подсобном хозяйстве и их соответствие требованиям; — составлять по образцам рационы кормления домашних животных в семье (в городской школе) и в личном подсобном хозяйстве (в сельской школе); — подбирать корма, оценивать их пригодность к скармливанию по внешним признакам, подготавливать корма к скармливанию и кормить животных; — описывать технологии и основное оборудование для кормления животных и заготовки кормов; — описывать технологии и технические устройства для получения различных видов продукции (молока, мяса, яиц, шерсти) на современных животноводческих фермах; — описывать экстерьер и породные признаки животных по внешнему виду и справочным материалам; — описывать работу по улучшению пород животных (в городских школах, в клубах собаководов); — оценивать по внешним признакам состояние здоровья домашних животных, проводить санитарную обработку, простые профилактические и лечебные мероприятия для кошек, собак (в городской школе), для сельскохозяйственных животных (в сельской школе); — описывать содержание труда основных профессий, связанных с технологиями использования животных | — Приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий животноводства; — проводить исследования способов разведения и содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей; — оценивать по внешним признакам с помощью простейших исследований качество продукции животноводства; — проектировать и изготовлять простейшие технические устройства, обеспечивающие условия содержания животных и облегчающие уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др.; — описывать признаки распространённых заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам; — исследовать проблему бездомных животных как проблему своего микрорайона |
| МОДУЛЬ 11. Социальные технологии |
| — Разбираться в сущности социальных технологий; — ориентироваться в видах социальных технологий; — характеризовать технологии сферы услуг, социальные сети как технологию; — создавать средства получения информации для социальных технологий; — ориентироваться в профессиях, относящихся к социальным технологиям; — осознавать сущность категорий «рыночная экономика», «потребность», «спрос», «маркетинг», «менеджмент» | — Обосновывать личные потребности и выявлять среди них наиболее приоритетные; — готовить некоторые виды инструментария для исследования рынка; — выявлять и характеризовать потребительский спрос на некоторые виды товаров и услуг; — применять методы управления персоналом при коллективном выполнении практических работ и созидательной деятельности; — разрабатывать сценарии проведения семейных и общественных мероприятий; — разрабатывать бизнес-план, бизнеспроект |