

Рабочая программа по технологии для 5-9 классов составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. Методическое пособие. 5-9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. органи­заций / [В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семенова и др.] . — М. : Просвещение, 2020. — 81 с. — 18БИ 978-05-09-047908-0; по учебнику «Технология» 5 класс [В.М. Казакевича. – М.: Просвещение 2019], учебник для общеобразовательных организаций. Методическое пособие соответствует требованиям Федерального государственного образо­вательного стандарта основного общего образования и Примерной программы основного общего образования по технологии. В пособии представлены научно -методические основы курса и их реализация в УМК для 5-9 классов, тематическое планирование, планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные) по итогам обучения в 5-9 классах.

Учебный предмет «Технология» является обязательным компонентом общего обра­зования школьников. Он направлен на овладение обучающимися знаниями и умениями в предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценно­стей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках тех­нологии происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на рабо­ту в различных сферах общественного производства, на возможную инженерную дея­тельность. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности. Общий учебный план образовательной организации на этапе основного общего образования должен включать учебное время для обязательного изучения предмета «Технология» из расчёта в 5-7 классах — 2 ч в неделю, в 8 классе — 1 ч. в неделю. До­полнительно время может быть выделено за счёт резерва учебного времени и внеуроч­ной деятельности (внеклассных занятий). Для этого желательно увеличить продолжи­тельность занятий в 8 классе до 2 ч в неделю и выделить время для занятий в 9 клас­се — 2 ч в неделю, используя время учебного плана, отводимое на предпрофильную подготовку.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
И ГУМАНИТАРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ

Результаты выпускника основной ступени базового уровня выражаются в том, что выпускник:

* называет и характеризует технологии производства и обработки материалов, производства, технологии растениеводства и животноводства, информационные технологии, актуальные управленческие технологии, нанотехнологии;
* объясняет 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 получает возможность анализировать и аргуметированно рассуждать о развитии технологий в сферах производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, технологий растениеводства и животноводства, ин­формационной сфере.

**ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ  
И ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ**

Результаты выпускника основной ступени базового уровня выражаются в том, что выпускник:

* следует технологии, в том числе в процессе изготовления нового продукта;
* оценивает условия применимости технологии, в том числе с позиций экологи­ческой защищённости;
* проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путём, в том числе самостоя­тельно планируя такого рода эксперименты;
* проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
* проводит оценку и испытание полученного продукта;
* проводит анализ потребностей в тех или иных материальных или информаци­онных продуктах;
* описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графическо­го изображения;
* анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
* получает и анализирует опыт разработки прикладных проектов:
* определяет характеристики и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе).

Выпускник получит возможность научиться: формулировать проблему, требую­щую технологического решения; модифицировать имеющиеся продукты в соответ­ствии с ситуацией (заказом, потребностью, задачей); оценивать коммерческий потен­циал продукта.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

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 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 ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
* формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми тех­нологиями, их востребованности на рынке труда.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Техно­логия» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного 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.

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, применяемого 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;
* умения организовывать рабочее место с учётом требований эргономики и науч­ной организации труда;
* умения проводить необходимые опыты и исследования при подборе материалов и проектировании объекта труда;
* умения подбирать материалы с учётом характера объекта труда и технологии;
* умения подбирать инструменты и оборудование с учётом требований техноло­гии и имеющихся материально-энергетических ресурсов;
* умения анализировать, разрабатывать и/или реализовывать прикладные техни­ческие проекты;
* умения анализировать, разрабатывать и/или реализовывать технологические проекты, предполагающие оптимизацию технологии;
* умения обосновывать разработки материального продукта на основе самостоя­тельно проведённых исследований спроса потенциальных потребителей;
* умения 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;
* умения проверять промежуточные и конечные результаты труда по установ­ленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных 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;
* умения 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;
* умения 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 доказательно обосновывать выбор профиля технологической подготов­ки в старших классах полной средней школы или пути получения профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образова­ния;
* навыки согласовывать свои возможности и потребности;
* ответственное отношение к качеству процесса и результатов труда;
* проявления экологической культуры при проектировании объекта и выполне­нии работ;
* экономность и бережливость в расходовании времени, материалов, денежных средств, своего и чужого труда.

В эстетической сфере у учащихся будут сформированы:

* умения 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, адек­ватных 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.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У учащихся будут сформированы:

* умения планирования процесса 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 в процессе моде­лирования изделия или технологического процесса;
* самостоятельность в учебной и познавательно-трудовой деятельности;
* способность моделировать планируемые процессы и объекты;
* аргументирование обоснований решений и формулирование выводов; отобра­жение в адекватной задачам форме результатов 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;
* соотнесение своего вклада с деятельностью других участников при решении общих задач коллектива;
* оценка своей деятельности 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.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У учащихся будут сформированы:

* познавательные интересы и творческая активность в данной области предмет­ной технологической деятельности;
* желание учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
* развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
* овладение правилами научной организации умственного и физического труда;
* самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различ­ных сферах с позиций будущей социализации;
* планирование образовательной и профессиональной карьеры;
* осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопас­ной и эффективной социализации;
* бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
* проявление технико-технологического и экономического мышления при орга­низации своей деятельности.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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 21 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 работы1. Сбор дополнительной информации о техносфере в Интер­нете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Экскурсии. Подготовка рефератов.

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

Сбор дополнительной информации о технологиях в Интернете и справочной лите­ратуре. Экскурсия на производство по ознакомлению с технологиями конкретного про­изводства.

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отрас­лям и видам.

Ознакомление с образцами различного сырья и материалов. Лабораторные иссле­дования свойств различных материалов. Составление коллекций сырья и материалов. Просмотр роликов о производстве материалов, составление отчётов об этапах произ­водства.

Составление меню, отвечающего здоровому образу жизни. Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в витаминах. Определение качества мытья столовой посуды экспресс-методом химического анализа. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим и методом химического анализа.

1 Некоторые практические задания, практические и лабораторно -практические работы включены не в учебники, а в рабочие тетради.

Сбор дополнительной информации об энергии в Интернете и справочной литерату­ре об областях получения и применения механической энергии. Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготовление игрушки «Йо-йо».

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. Проведение исследований с культурными растениями в условиях школьного кабинета.

Сбор дополнительной информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классифицировать эти потребности.

Тесты по оценке свойств личности. Составление и обоснование перечня личных по­требностей и их иерархическое построение.

Ознакомление с устройством и назначением ручных не электрифицированных 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. Обработка текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин.

Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества. Сушка фруктов, ягод, овощей, зелени. Замораживание овощей и фруктов.

Выполнение основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений с помощью ручных орудий труда на пришкольном участке. Определение по­лезных свойств культурных растений. Классифицирование культурных растений по группам. Проведение опытов с культурными растениями на пришкольном участке.

Сбор информации и описание основных видов сельскохозяйственных животных своего села и соответствующих направлений животноводства.

6КЛАСС

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 технология приготовления кулинар­ных 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. С о­держание 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, чёр-

нога и цветного металла. 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 отображения информации.

Классификация дикорастущих растений по группам. Выполнение технологий под­готовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладение основными методами переработки сырья дикорастущих растений.

Сделать реферативное описание технологии разведения комнатных домашних жи­вотных, используя свой опыт, опыт друзей и знакомых, справочную литературу и ин­формацию 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, пластмасс. 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.

Сделать реферативное описание технологии разведения домашних и сельскохозяй­ственных животных (основываясь на опыте своей семьи, семей своих друзей.

7КЛАСС

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 приго­товлений 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 кулинарные обработки 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. Технологии 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 о технологической культуре и культуре труда в Интернете и справочной литературе. 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 и 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 и фотографии 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, поселка.

Составление вопросников, анкет и тестов для учебных предметов. Проведение ан­кетирование и обработка результатов.

Ознакомление с устройством и работой станков. Упражнения по управлению стан­ками. Учебно-практические работы на станках.

Приготовление кулинарных блюд из теста; десертов 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.

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.

Органы управления технологическими машинами. Системы управления. Автомати­ческое управление устройствами и машинами. Основные элементы автоматики. Авто­матизация производства.

Плавление материалов и отливка изделий. Пайка металлов. Сварка материалов. За­калка материалов. Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обра­ботка металлов. Ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки ма­териалов. Особенности технологий обработки жидкостей и газов.

Мясо птицы. Мясо животных.

Выделение энергии при химических реакциях. Химическая обработка материалов и получение новых веществ.

Материальные формы представления информации для хранения. Средства записи информации. Современные технологии записи и хранения информации.

Микроорганизмы их строение и значение для человека. Бактерии и вирусы в био­технологиях. Культивирование одноклеточных зелёных водорослей. Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях.

Получение продукции животноводства. Разведение животных, их породы и про­дуктивность.

Основные категории рыночной экономики. Что такое рынок. Маркетинг как техно­логия управления рынком. Методы стимулирования сбыта. Методы исследования рын­ка.

Практические работы. Деловая игра: «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода морфологиче­ской матрицы.

Сбор дополнительной информации по характеристикам выбранных продуктов тру­да в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Ознакомление с из­мерительными приборами и проведение измерений различных физических величин. Экскурсии.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об кон­кретных видах отраслевых технологий. Составление технологических карт для изго­товления возможных проектных изделий или организации услуг.

Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техн и- кой, автоматических устройств бытовой техники. Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.

Практические работы по изготовлению проектных изделий посредством техноло­гий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска). Закалка и испытание твердости металла. Пайка оловом. Сварка пластмасс. Организация экскурсий и инте­грированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля.

Определение доброкачественности мяса птицы и других пищевых продуктов орга­нолептическим и методом химического анализа.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об обла­стях получения и применения химической энергии.

Определение микроорганизмов по внешнему виду. Создание условий для искус­ственного выращивания одноклеточных зеленых водорослей. Овладение биотехноло­гиями использования одноклеточных грибов на примере дрожжей. Овладение биотех­нологиями использования кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.).

Составление рационов для домашних животных, организация их кормления. Сбор информации и проведение исследования о влиянии на здоровье животных натуральных кормов.

Составление вопросников для выявления потребностей людей в качествах конкрет­ного товара. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.

9 КЛАСС

Теоретические сведения. Экономическая оценка проекта. Разработка бизнес­плана.

Транспортные средства в процессе производства. Особенности средств транспорти­ровки газов, жидкостей и сыпучих веществ.

Новые технологии современного производства. Перспективные технологии и мате­риалы 21- го 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 Мюшзой РоаегРот!

Сбор дополнительной информации о транспорте в Интернете и справочной литера­туре. 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 работкой 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.

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности, количества занятий, отводимых на освоение каждой темы**

5 КЛАСС (68 Ч)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Темы, входя­щие в разде­лы програм­мы2 | Коли­  чество  заня­  тий | Тематическое  планирование | Характеристика видов деятельности учащихся |
| 1. Методы и средства твор­ческой и про­ектной дея­тельности | 2 | Проектная дея­тельность. Что такое творчество | Понимать значимость творчества в жизни и деятельности человека и проекта как формы представления результатов творчества. Опре­делять особенности рекламы новых товаров. Осуществлять самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности |
| 2. Производ­ство | 2 | Что такое техно­сфера. Что такое потребительские блага. Производ­ство потреби­тельских благ. Общая характе­ристика произ­водства | Осваивать новые понятия: техносфера и по­требительские блага. Знакомиться с произ­водствами потребительских благ и их характе­ристикой.  Различать объекты природы и техносферы. Собирать и анализировать дополнительную информацию о материальных благах. Наблю­дать и составлять перечень необходимых по­требительских благ для современного челове­ка. Разделять потребительские блага на мате­риальные и нематериальные. Различать виды производств материальных и нематериальных благ. Участвовать в экскурсии на предприя­тие, производящее потребительские блага. Проанализировать собственные наблюдения и создать реферат о техносфере и производ­ствах потребительских благ |
| 3. Технология | 3 | Что такое техно­логия. Класси­фикация произ­водств и техно­логий | Осознавать роль технологии в производстве потребительских благ. Знакомиться с видами технологий в разных сферах производства. Определять, что является технологией в той или иной созидательной деятельности. Собирать и анализировать дополнительную информацию о видах технологий. Участво­вать в экскурсии на производство и делать обзор своих наблюдений |
| 4. Техника | 3 | Что такое техни- | Осознавать и понимать роль техники. Зна- |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | ка. Инструменты, механизмы и технические устройства | комиться с разновидностями техники и её классификацией. Пользоваться простыми ручными инструментами. Управлять про­стыми механизмами и машинами. Составлять иллюстрированные проектные обзоры техники по отдельным отраслям производства |
| 5. Технологии получения, об­работки, пре­образования и использования материалов | 4 | 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 | Знакомиться с разновидностями производ­ственного сырья и материалов. Формировать представление о получении различных видов сырья и материалов.  Знакомиться с понятием «конструкционные материалы». Формировать представление о  технологии получения конструкционных ма­териалов, их механических свойствах. Анали­зировать свойства и предназначение кон­струкционных и текстильных материалов. Выполнять некоторые операции по обработке конструкционных материалов.  Овладевать средствами и формами графиче­ского отображения объектов. Знакомиться с особенностями технологий обработки тек­стильных материалов.  Проводить лабораторные исследования свойств различных материалов. Состав­лять коллекции сырья и материалов Осваивать умение читать и выполнять техни­ческие рисунки и эскизы деталей. Изготавливать простые изделия из конструк­ционных материалов.  Выполнять некоторые операции по обработке текстильных материалов из натуральных во­локон растительного происхождения с помо­щью ручных инструментов, приспособлений, машин.  Создавать проектных изделий из текстильных материалов |
| 6. Технологии обработки пи­щевых про­дуктов | 4 | Кулинария. Ос­новы рациональ­ного питания. Витамины и их значение в пита­нии. Правила са­нитарии, гигиены | Осваивать новые понятия: рациональное пи­тание, пищевой рацион, режим питания. Знакомиться с особенностями механической кулинарной обработки овощей и с видами их нарезки.  Получать представление об основных и вспомогательных видах тепловой обработки |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | и безопасности труда на кухне. Овошц в питании человека. Техно­логии механиче­ской кулинарной обработки ово­щей. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технологии теп­ловой обработки овощей | продуктов (варка, жарка, тушение, запекание, припускание; пассерование, бланширование). Составлять меню, отвечающего здоровому образу жизни. Пользоваться пирамидой пи­тания при составлении рациона питания. Проводить опыты и анализировать способы определения качества мытья столовой посуды экспресс — методом химического анализа. Осваивать способы определения доброкаче­ственности пищевых продуктов органолепти­ческим методом и экспресс-методом химиче­ского анализа.  Приготавливать и украшать блюда из ово­щей.  Заготавливать зелень, овощи и фрукты с по­мощью сушки и замораживания. Соблюдать правила санитарии и гигиены при обработке и хранении пищевых продуктов |
| 7. Технологии получения, преобразова­ния и исполь­зования энер­гии | 3 | Что такое энер­гия. Виды энер­гии. Накопление механической энергии | Осваивать новые понятия: работа, энергия, виды энергии. Получать представление о  механической энергии, методах и средствах её получения, взаимном преобразовании потен­циальной и кинетической энергии, аккумуля­торах механической энергии.  Знакомиться с применение кинетической и потенциальной энергии на практике. Прово­дить опыты по преобразованию механической энергии.  Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения механиче­ской энергии. Знакомиться с устройствами, использующими кинетическую и потенциаль­ную энергию. Изготовить игрушку «Йо-йо» |
| 8. Технологии получения, об­работки и ис­пользования информации | 3 | Информация. Каналы восприя­тия информации человеком. Спо­собы материаль­ного представле­ния и записи ви­зуальной информации | Осознавать и понимать значение информа­ции и её видов. Усваивать понятия объектив­ной и субъективной информации. Получать представление о зависимости видов инфор­мации от органов чувств. Сравнить скорости и качества восприятия информации различ­ными органами чувств. Оценивать эффектив­ность восприятия и усвоения информации по разным каналам её получения |
| 9. Технологии | 4 | Растения как | Осваивать новые понятия: культурные расте- |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| растениевод­  ства | |  | объект техноло­гии. Значение культурных рас­тений в жизнеде­ятельности чело­века. Общая ха­рактеристика и классификация культурных рас­тений. Исследо­вания культур­ных растений или опыты с ни­ми | ния, растениеводство и агротехнология. По­лучать представление об основных агротех­нологических приёмах выращивания культур­ных растений. Осознавать значение культур­ных растений в жизнедеятельности человека. Знакомиться с классификацией культурных растений и с видами исследований культур­ных растений.  Делать описания основных агротехнологиче­ских приёмов выращивания культурных рас­тений. Выполнять классифицирование куль­турных растений по группам. Проводить ис­следования с культурными растениями. Выполнять основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений с помощью ручных орудий труда на пришколь­ном участке. Определять полезные свойства культурных растений, выращенных на приш­кольном участке |
| 10. Техноло­гии животно­водства | | 3 | Животные и тех­нологии 21 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 | Получать представление о животных орга­низмах как об объектах технологий и о клас­сификации животных организмов. Опреде­лять, в чём заключаются потребности челове­ка, которые удовлетворяют животные. Собирать дополнительную информацию о животных организмах. Описывать примеры использования животных на службе безопас­ности жизни человека. Собирать информацию и делать описание основных видов сельско­хозяйственных животных своего села и соот­ветствующих направлений животноводства |
| 11.  ные  ГИИ | Социаль-  техноло- | 3 | Человек как объ­ект технологии. Потребности лю­дей. Содержание социальных тех­нологий | Получать представления о сущности соци­альных технологий, о человеке, как об объекте социальных технологиях, об основных свой­ствах личности человека. Выполнять тест по оценке свойств личности. Разбираться в том, как свойства личности влияют на его поступки |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Итоговое заня- |  | Обобщающая бе- |  |
| тие |  | седа по изучен- |  |
|  |  | ному курсу |  |

6 КЛАСС (68 Ч)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Темы, входя­щие в разде­лы  программы | Коли­  чество  заня­  тий | Тематическое  планирование | Характеристика видов деятельности учащихся |
| 1. Методы и средства твор­ческой и про­ектной дея­тельности | 2 | Введение в твор­ческий проект. Подготовитель­ный этап. Кон­структорский этап. Технологи­ческий этап. Этап изготовления из­делия. Заключи­тельный этап | Осваивать основные этапы проектной дея­тельности и их характеристики Составлять перечень и краткую характери­стику этапов проектирования конкретного продукта труда |
| 2. Производ­ство | 2 | 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 | Получать представление о труде как основе производства. Знакомиться с различными видами предметов труда.  Наблюдать и собирать дополнительную ин­формацию о предметах труда. Участвовать в экскурсии. Выбирать темы и выполнять ре­фераты |
| 3. Технология | 3 | Основные при­знаки техноло­гии. Технологи­ческая, трудовая и производствен­ная дисциплина. | Получать представление об основных при­знаках технологии. Осваивать новые поня­тия: технологическая дисциплина; техниче­ская и технологическая документация. Собирать дополнительную информацию о технологической документации. Осваивать |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Техническая и  технологическая  документация | чтение графических объектов и составление технологических карт |
| 4. Техника | 3 | 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 | Получать представление об основных кон­структивных элементах техники. Осваивать новое понятие: рабочий орган машин. Озна­комиться с разновидностями рабочих органов в зависимости от их назначения. Разбираться в видах и предназначении двигателей. Ознакомиться с устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов. Выполнить упражнения по пользованию ин­струментами |
| 5. Технологии получения, об­работки, пре­образования и использования материалов | 4 | 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 меха- | Осваивать разновидности технологий меха­нической обработки материалов. Анализиро­вать свойства материалов пригодных к пла­стическому формованию. Получать пред­ставление о многообразии ручных инструментов для ручной обработки материа­лов.  Сформировать представление о способах соединения деталей из разных материалов. Познакомиться с методами и средствами от­делки изделий.  Анализировать особенности соединения де­талей из текстильных материалов и кожи при изготовлении одежды  Выполнить 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, чёрного и цветного металла. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | нического 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 |  |
| 6. Технологии обработки пи­щевых про­дуктов | 4 | Основы рацио­нального (здоро­вого) питания. Технология про­изводства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Техноло­гия производства кисломолочных | Получать представление о технологии обра­ботки молока, получения кисломолочных продуктов и их переработки.  Осваивать технологии кулинарной обработки круп, бобовых и макаронных изделий. Определять количество и состав продуктов, обеспечивающих суточную потребность чело­века минеральными веществами.  Исследовать и определять доброкачествен­ность молочных продуктов органолептиче- |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 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 технология приго­товления кули­нарных блюд из них | ским методом и экспресс-методом химическо­го анализа.  Готовить кулинарные блюда из молочных и кисломолочных продуктов, из круп, бобовых и макаронных изделий |
| 7. Технологии получения, преобразова­ния и исполь­зования энер­гии | 3 | 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 | Получать представление о тепловой энер­гии, методах и средствах её получения тепло­вой энергии, о преобразовании тепловой энер­гии в другие виды энергии и работу, об акку­мулировании тепловой энергии Собирать дополнительную информацию о получении и применении тепловой энергии. Ознакомиться с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытанием |
| 8. Технологии получения, об­работки и ис­пользования информации | 3 | Восприятие ин­формации. Коди­рование инфор­мации при пере­даче сведений. Сигналы и знаки при кодировании информации. Символы как средство кодиро­вания информа­ции | Осваивать способы отображения информа­ции. Получать представление о многообра­зии знаков, символов, образов пригодных для отображения информации.  Выполнить задания по записыванию кратких текстов с помощью различных средств отоб­ражения информации |
| 9. Технологии | 4 | Дикорастущие | Получать представление об основных груп- |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| растениевод­  ства |  | 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 | пах используемых человеком дикорастущих растений и способах их применения. Знако­миться с особенностями технологий сбора, заготовки, хранения и переработки дикорас­тущих растений и условиями произрастания дикорастущих растений. Анализировать вли­яние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений, а также условия и методы сохранения природной среды. Выполнять технологии подготовки и заклад­ки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладевать основными методами переработ­ки сырья дикорастущих растений (при изго­товлении чая, настоев, отваров и др.) |
| 10. Техноло­гии животно­водства | 3 | Технологии по­лучения живот­новодческой про­дукции и её ос­новные  элементы. Со­держание живот­ных — элемент технологии про­изводства живот­новодческой про­дукции | Получать представление о технологиях пре­образования животных организмов в интере­сах человека и их основных элементах. Выполнять рефераты, посвящённые техно­логии разведения домашних животных на примере животных своей семьи, семей друзей, зоопарка |
| 11. Социально­экономические технологии | 3 | Виды социаль­ных технологий. Технологии ком­муникации. Структура про­цесса коммуни­кации | Анализировать виды социальных техноло­гий. Разрабатывать варианты технологии общения |
| 12. Итоговое занятие |  | Обобщающая бе­седа по изучен­ному курсу |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Темы, входя­щие в разде­лы  программы | Коли­  чество  заня­  тий | Тематическое  планирование | Характеристика видов деятельности учащихся |
| 1. Методы и средства твор­ческой и про­ектной дея­тельности | 2 | Создание новых идей методом фокальных объектов. Техническая документация в проек­те. Конструкторская до­кументация. Техноло­гическая документация в проекте | Получать представление о методе фокаль­ных объектов при создании инновации. Зна­комиться с видами технической, конструк­торской и технологической документации. Проектировать изделия методом фокальных объектов |
| 2. Производ­ство | 2 | Современные средства ручного труда. Сред­ства труда современно­го производства. Агре­гаты и производствен­ные линии | Получать представление о современных средствах труда, агрегатах и производствен­ных линиях.  Наблюдать, собирать дополнительную ин­формацию и выполнять реферат о средствах труда. Участвовать в экскурсии на предприя­тие |
| 3. Технология | 3 | Культура производства. Технологическая куль­тура производства. Культура труда | Осваивать новые понятия: культура произ­водства, технологическая культура и культура труда. Делать выводы о необходимости при­менения культуры труда, культуры производ­ства и технологической культуры на произ­водстве и общеобразовательном учреждении. Собирать дополнительную информацию о технологической культуре работника произ­водства |
| 4. Техника | 3 | Двигатели. Воздуш­ные двигатели. Г ид- равлические двигате­ли. Паровые двигате­ли. Тепловые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракет­ные двигатели. Элек­трические двигатели | Получать представление о двигателях и их видах.  Ознакомиться с отличиями конструкций дви­гателей. Выполнять задания работы на стан­ках |
| 5. Технологии получения, об­работки, пре­образования и | 4 | Производство металлов. Производство древес­ных материалов. Про­изводство синтетиче- | Получать представление о производстве различных материалов и их свойствах. Зна­комиться с видами машинной обработки кон­струкционных и текстильных материалов, де- |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| использования  материалов |  | ских материалов и пластмасс. Особенности производства искус­ственных волокон в текстильном производ­стве. Свойства искус­ственных волокон. Производственные тех­нологии обработки кон­струкционных материа­лов резанием. Произ­водственные технологии пластиче­ского формования ма­териалов. Физико­химические и термиче­ские технологии обра­ботки материалов | лать выводы об их сходствах и отличиях. Выполнить практические работы по изготов­лению проектных изделий на основе обработ­ки конструкционных и текстильных материа­лов с помощью ручных инструментов, при­способлений, станков, машин |
| 6. Технологии обработки пи­щевых про­дуктов | 4 | Характеристики основ­ных пищевых продук­тов, используемых в процессе приготовле­ний 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 кули­нарные обработки ры­бы. Нерыбные пищевые продукты моря. Рыбные консервы и пресервы | Получать представление и освоить техноло­гии приготовления мучных кондитерских из­делий  Знакомиться с технологиями обработки ры­бы, морепродуктов и их кулинарным исполь­зованием.  Получать представление, анализировать,  полученную информацию и делать выводы о сходствах и отличиях изготовления рыбных консервов и пресервов  Осваивать методы определение доброкаче­ственности мучных и рыбных продуктов. Готовить кулинарные блюда из теста, рыбы и морепродуктов |
| 7. Технологии получения, преобразова­ния и исполь­зования энер­гии | 3 | Энергия магнитного поля. Энергия электри­ческого тока. Энергия электромагнитного по­ля | Получать представление о новых понятиях: энергия магнитного поля, энергия электриче­ского тока, энергия электромагнитного поля. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Анализировать полученные знания и вы­полнять реферат. Выполнить опыты |
| 8. Технологии получения, об­работки и ис­пользования информации | 3 | Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения в получении новой ин­формации. Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения новой ин­формации | Знакомиться, анализировать и осваивать  технологии получения информации, методы и средства наблюдений. Проводить исследова­ния и формировать представления о мето­дах и средствах наблюдений за реальными процессами |
| 9. Технологии растениевод­ства | 4 | 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 вёше- нок. Безопасные техно­логии сбора и заготовки дикорастущих грибов | Ознакомиться с особенностями строения од­ноклеточных и многоклеточных грибов, с ис­пользованием одноклеточных и многоклеточ­ных грибов в технологических процессах и технологиях, с технологиями искусственного выращивания грибов. Усваивать особенности внешнего строения съедобных и ядовитых грибов. Осваивать безопасные технологии сбора грибов. Собирать дополнительную ин­формацию о технологиях заготовки и хране­ния грибов |
| 10. Техноло­гии животно­водства | 3 | Корма для животных. Состав кормов и их пи­тательность. Составле­ние рационов кормле­ния. Подготовка кормов к скармливанию и раз­дача животным | Получать представление о содержании жи­вотных как элемента технологии преобразова­ния животных организмов в интересах чело­века. Знакомиться с технологиями составле­ния рационов кормления различных животных и правилами раздачи кормов |
| 11. Социально­экономические технологии | 3 | Назначение социологи­ческих исследований. Технология опроса: ан­кетирование. Техноло­гии опроса: интервью | Осваивать методы и средства применения социальных технологий для получения ин­формации.  Составлять вопросники, анкеты и тесты для учебных предметов. Проводить анкетирова­ние и обработку результатов |
| Итоговое заня­тие |  | Обобщающая беседа по изученному курсу |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Темы, входя­щие в разде­лы програм­мы | Коли­  чество  заня­  тий | Тематическое  планирование | Характеристика видов деятельности учащихся |
| 1. Методы и средства твор­ческой и про­ектной дея­тельности | 2 | Дизайн в процессе проектирования про­дукта труда. Методы дизайнерской дея­тельности. Метод мозгового штурма при создании иннова­ций | Знакомиться с возможностями дизайна про­дукта труда. Осваивать методы творчества в проектной деятельности.  Участвовать в деловой игре: «Мозговой штурм». Разрабатывать конструкции изделия на основе морфологического анализа |
| 2. Производ­ство | 2 | Продукт труда. Стан­дарты производства продуктов труда. Эталоны контроля качества продуктов труда. Измеритель­ные приборы и кон­троль стандартизиро­ванных характери­стик продуктов труда | Получить представление о продуктах труда и необходимости использования стандартах для их производства.  Усваивать влияние частоты проведения кон­трольных измерений с помощью различных инструментов и эталонов на качество продук­тов труда.  Собирать дополнительную информацию о современных измерительных приборах, их от­личиях от ранее существовавших моделей. Участвовать в экскурсии на промышленное предприятие. Подготовить реферат о каче­стве современных продуктов труда разных производств |
| 3. Технология | 3 | Классификация тех­нологий. Технологии материального произ­водства. Технологии сельскохозяй ств енно- го производства и земледелия. Класси­фикация информаци­онных технологий | Получать более полное представление о  различных видах технологий разных произ­водств.  Собирать дополнительную информацию о видах отраслевых технологий |
| 4. Техника | 3 | Органы управления технологическими машинами. Системы управления. Автома­тическое управление устройствами и ма­шинами. Основные | Получать представление об органах управ­ления техникой, системе управления, об осо­бенностях автоматизированной техники, ав­томатических устройств и машин, станков с ЧПУ  Знакомиться с конструкцией и принципами работы устройств и систем управления техни- |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | элементы автоматики. Автоматизация про­изводства | кой, автоматических устройств бытовой тех­ники. Выполнить сборку простых автомати­ческих устройств из деталей специального конструктора |
| 5. Технологии получения, об­работки, пре­образования и использования материалов | 4 | Плавление материа­лов и отливка изде­лий. Пайка металлов. Сварка материалов. Закалка материалов. Электроискровая об­работка материалов. Электрохимическая обработка металлов. Ультразвуковая обра­ботка материалов. Лучевые методы об­работки материалов. Особенности техно­логий обработки жидкостей и газов | Получить представление о технологиях тер­мической обработки материалов, плавления материалов и литье, закалке, пайке, сварке. Выполнять практические работы по изготов­лению проектных изделий посредством тех­нологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска) и др. |
| 6. Технологии обработки пи­щевых про­дуктов | 4 | Мясо птицы. Мясо животных | Знакомиться с видами птиц и животных, чьё мясо используется в кулинарии. Осваивать правила механической кулинарной обработки мяса птицы и животных. Получить пред­ставление о влиянии на здоровье человека полезных веществ и витаминов, содержащих­ся в мясе птиц и животных. Осваивать орга­нолептический способ оценки качества мяса птиц и животных |
| 7. Технологии получения, преобразова­ния и исполь­зования энер­гии | 3 | Выделение энергии при химических ре­акциях. Химическая обработка материалов и получение новых веществ | Знакомиться с новым понятием: химическая энергия. Получить представление о превра­щении химической энергии в тепловую: выде­ление тепла, поглощение тепла. Собирать до­полнительную информацию об областях по­лучения и применения химической энергии, анализировать полученные сведения. Подго­товить реферат |
| 8. Технологии получения, об­работки и ис­пользования информации | 3 | Материальные формы представления ин­формации для хране­ния. Средства записи информации. Совре­менные технологии | Ознакомиться с формами хранения инфор­мации раньше и теперь. Получать представ­ление и анализировать информацию о харак­теристиках средств записи и хранения инфор­мацию. Анализировать представление компьютера как средства получения, обработ- |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | записи и хранения информации | ки и записи информации.  Подготовить и снять фильм о своём классе (его истории и сегодняшнем дне) с примене­нием различных технологий записи и хране­ния информации |
| 9. Технологии растениевод­ства | 4 | Микроорганизмы их строение и значение для человека. Бакте­рии и вирусы в био­технологиях. Культи­вирование однокле­точных зелёных водорослей. Исполь­зование одноклеточ­ных грибов в биотех­нологиях | Получать представление об особенностях строения микроорганизмов (бактерий, виру­сов, одноклеточных водорослей и однокле­точных грибов). Получать информацию об использовании микроорганизмов в биотехно­логических процессах и в биотехнологиях. Узнавать технологии искусственного выра­щивания одноклеточных зелёных водорослей. Собирать дополнительную информацию об использовании кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творо­га, кефира и др.). |
| 10. Техноло­гии животно­водства | 3 | Получение продук­ции животноводства. Разведение живот­ных, их породы и продуктивность | Получить представление о получении про­дукции животноводства в птицеводстве, овце­водстве, скотоводстве. Ознакомиться с необ­ходимостью постоянного обновления и по­полнения стада. Усвоить основные качества сельскохозяйственных животных: порода, продуктивность, хозяйственно полезные при­знаки, экстерьер. Анализировать правила разведения животных с учётом того, что все породы животных были созданы и совершен­ствуются путём отбора и подбора. Выпол­нить практические работы по ознакомлению с породами животных (кошек, собак и др.) и оценке их экстерьера |
| 11. Социаль­ные техноло­гии | 3 | Основные категории рыночной экономики. Что такое рынок. Маркетинг как техно­логия управления рынком. Методы стимулирования сбы­та. Методы исследо­вания рынка | Получить представление о рынке и рыноч­ной экономике, методах и средствах стимули­рования сбыта. Осваивать характеристики и особенности маркетинга. Ознакомиться с по­нятиями: потребительная стоимость и цена товара, деньги. Осваивать качества и характе­ристики рекламы. Подготовить рекламу для изделия или услуги творческого проекта |
| Итоговое заня­тие |  | Обобщающая беседа по изученному курсу |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Темы, входя­щие в разделы программы | Коли  личе-  че-  ство  заня­  тий | Тематическое  планирование | Характеристика видов деятельности учащихся |
| 1. Методы и средства твор­ческой и про­ектной деятель­ности | 2 | Экономическая оценка проекта. Разработка бизнес­плана | Получать представление о подготовке и проведении экономической оценки проекта и его презентации: сбор информации по стои­мостным показателям составляющих проекта; расчёт себестоимости проекта. Собирать ин­формацию о примерах бизнес-планов. Со­ставлять бизнес-план для своего проекта |
| 2. Основы про­изводства | 2 | Транспортные сред­ства в процессе про­изводства. Особенно­сти транспортировки газов, жидкостей и сыпучих веществ | 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. Участво­вать в экскурсии и подготовить реферат об увиденных транспортных средствах |
| 3. Технология | 3 | Новые технологии современного произ­водства. Перспектив­ные технологии и ма­териалы 21-го века | Получить информацию о перспективных тех­нологиях 21-го века: объёмное моделирова­ние; нанотехнологии, их особенности и обла­сти применения.  Собирать дополнительную информацию о перспективных технологиях. Подготовить реферат (или провести дискуссию с одно­классниками) на тему сходств и различий, существующих и перспективных видов тех­нологий |
| 4. Техника | 3 | Роботы и робототех­ника. Классификация роботов. Направления современных разра­боток в области робо­тотехники | Получить представление о современной ме­ханизация 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 |
| 5. Технологии | 4 | Технология произ- | Осваивать представления о производстве |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| получения, об­работки, преоб­разования и ис­пользования материалов |  | водства синтетиче­ских волокон. Ассор­тимент и свойства тканей из синтетиче­ских волокон. Техно­логии производства искусственной кожи и её свойства. Совре­менные конструкци­онные материалы и технологии для инду­стрии моды | синтетических волокон современных кон­струкционных материалах. Анализировать информацию об ассортименте и свойствах тканей из синтетических волокон |
| 6. Технологии обработки пи­щевых продук­тов | 4 | Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. Раци­ональное питание со­временного человека | 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 |
| 7. Технологии получения, пре­образования и использования энергии | 3 | Ядерная и термо­ядерная реакции. Ядерная энергия. Термоядерная энер­гия | Получать представления о новых понятиях: ядерная и термоядерная энергия. Собирать дополнительную информацию о ядерной и термоядерной энергии. Подготовить иллю­стрированные рефераты по ядерной и термо­ядерной энергетике |
| 8. Технологии получения, об­работки и ис­пользования информации | 3 | Сущность коммуни­кации. Структура процесса коммуника­ции. Каналы связи при коммуникации | Получать представление о коммуникацион­ных формах общения. Анализировать процес­сы коммуникации и каналы связи. Принять участие в деловой игре «Телекоммуникация с помощью телефона» |
| 9. Технологии растениеводстве | 3 | Растительные ткань и клетка как объекты технологии. Техноло­гии клеточной инже­нерии. Технология клонального микро­размножения расте­ний. Технологии ген­ной инженерии | Получить представления о новых понятиях: биотехнологии, клеточная инженерия, техно­логии клонального микроразмножения расте­ний, технологии генной инженерии.  Собирать дополнительную информацию на темы биотехнологии, клеточной инженерии, технологии клонального микроразмножения растений, технологии генной инженерии. Анализировать полученную информацию и подготовить рефераты на интересующие уча­щихся темы |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 10. Технологии животноводства | 3 | Заболевания живот­ных и их предупре­ждение | Получать представления о возможных забо­леваниях у животных и способах их предот­вращения. Знакомится с представлением о ветеринарии. Проводить мероприятия по  профилактике и лечению заболеваний и травм животных. Осуществлять дезинфекцию обо­рудования для содержания животных |
| 11. Социальные технологии | 3 | Что такое организа­ция. Управление ор­ганизацией. Менедж­мент. Менеджер и его работа. Методы управления в ме­неджменте. Трудовой договор как средство управления в ме­неджменте | Получать представление о технологии ме­неджмента, о средствах и методах управления людьми, о контракте как средстве регулирова­ния трудовых отношений. Принять участие в деловой игре «Приём на работу» |
| Итоговое заня­тие |  | Обобщающая беседа по изученному курсу |  |

**ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДЛЯ 5-8 (8+), 9 КЛАССОВ**

Данный примерный календарно-тематический план позволяет построить образователь­ный процесс по двум вариантам учебного плана образовательной организации:

* по первому варианту учебного плана предмет «Технология» изучается с 5-го по 7-й класс по 2 чв неделю и в 8-м классе 1 чв неделю;
* по второму варианту учебного плана предмет «Технология» изучается с 5-го по 9-й класс по 2 чв неделю.

В таблице знаком «8+» обозначен вариант учебного плана, в который включается допол­нительный учебный час к базовому времени, полученный за счёт времени, которое было ра­нее передано организациям общего образования в региональный (национально - региональный) компонент для изучения учащимися материалов краеведческой направленно­сти. В курсе технологии материал краеведческой направленности может быть включён в программу при изучении любой из технологий. При этом он будет иметь чётко ориентиро­ванный прагматический характер.

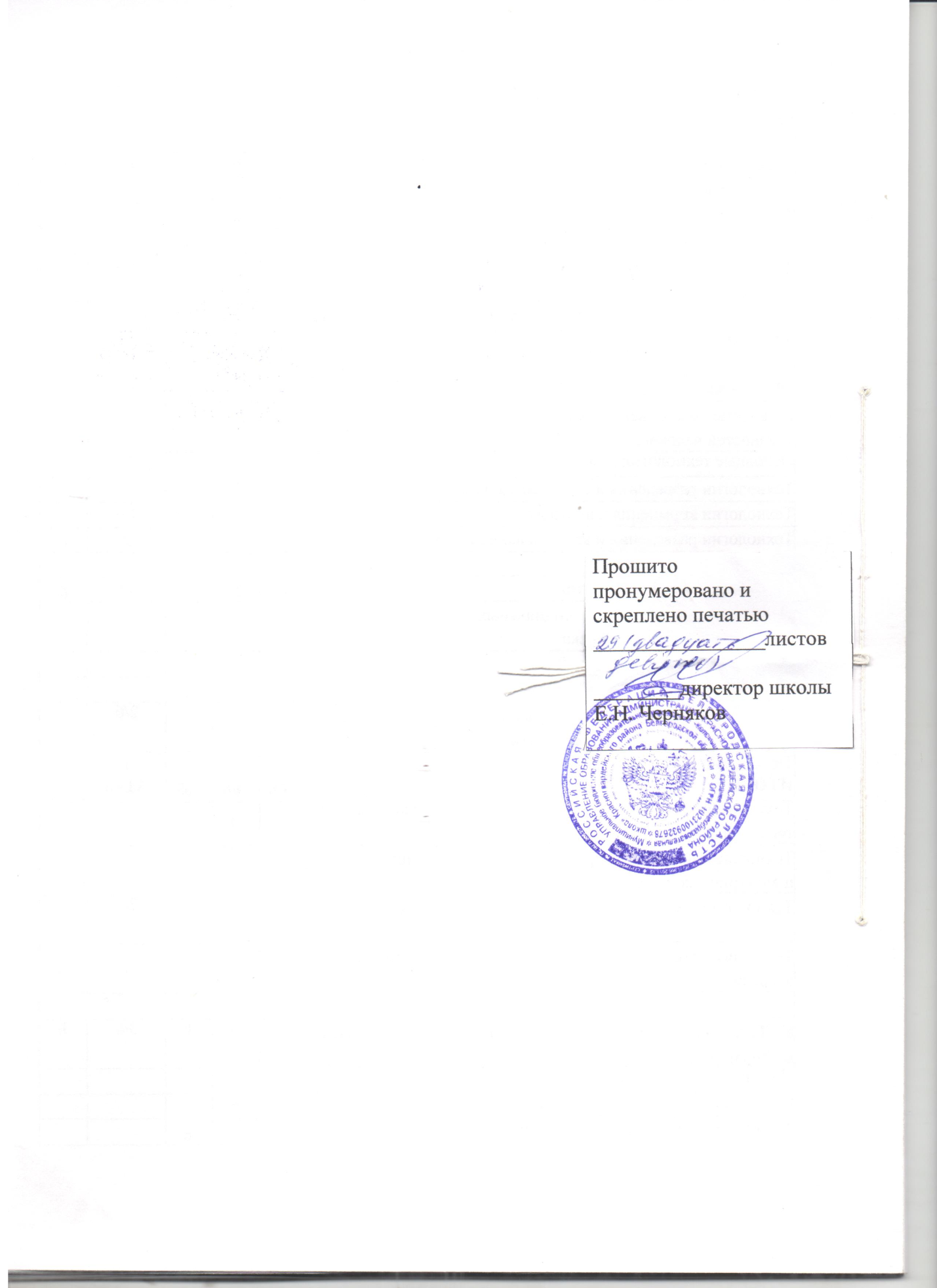
Изучение технологии в 9 классе возможно за счёт времени, которое ранее было передано в компонент образовательного учреждения для организации предпрофильной подготовки учащихся.

**Примерный календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Модули и темы программы** | **Количество учебных часов по годам по классам** | | | | |
| **5** | **6** | **7** | **8**/**8+** | **9** |
| **1. Методы и средства творческой и проектной деятель­ности** | **4** | **4** | **4** | **2**/**4** | **4** |
| Творчество и проектная деятельность | 4 |  |  |  |  |
| Этапы проектной деятельности |  | 4 |  |  |  |
| Проектная документация |  |  | 4 |  |  |
| Дизайн при проектировании.  Методы творческой и проектной деятельности |  |  |  | 1/4 |  |
| Экономическая оценка проекта. Реклама проекта |  |  |  | 1/- | 4 |
|  | | | | | |
| **2. Производство** | **4** | **4** | **4** | **2**/**4** | **4** |
| Естественная и искусственная окружающая среда (техно­сфера) | 4 |  |  |  |  |
| Производство и труд как его основа. Предметы труда |  | 4 |  |  |  |
| Средства труда |  |  | 4 |  |  |
| Продукт труда. Современные средства контроля качества |  |  |  | 1/4 |  |
| Транспорт на производстве. Транспортировка жидкостей и газов |  |  |  | 1 | 4 |
|  | | | | | |
| **3. Технология** | **6** | **6** | **6** | **3**/**6** | **6** |
| Сущность технологии. Характеристика технологии разных производств | 6 |  |  |  |  |
| Признаки технологии. Технологическая документация |  | 6 |  |  |  |
| Технологическая культура производства и культура труда |  |  | 6 |  |  |
| Общая классификация технологий |  |  |  | 1/6 |  |
| Современные и перспективные технологии 21-го века |  |  |  | 2 | 6 |
|  | | | | | |
| **4. Техника** | **6** | **6** | **6** | **3**/**6** | **6** |
| Техника, её разновидности. Технический рисунок, эскиз и чертёж | 6 |  |  |  |  |
| Конструкционные составляющие техники. Рабочие органы |  | 6 |  |  |  |
| Двигатели и передаточные механизмы |  |  | 6 |  |  |
| Органы управления и системы управления техникой. Си­стемы управления |  |  |  | 1/6 |  |
| Механизация и автоматизация современного производства |  |  |  | 1 | 4 |
| Роботизация современного производства |  |  |  | 1 | 2 |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов** | **8** | **8** | **8** | **4**/**8** | **8** |
| Виды материалов и их свойства. Конструкционные, тек­стильные материалы, натуральная и искусственная кожа. Графическая документация | 8 |  |  |  |  |
| Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии сборки |  | 8 |  |  |  |
| Машинная обработка конструкционных и текстильных ма­териалов |  |  | 8 |  |  |
| Технологии термической обработки материалов. |  |  |  | 2/8 |  |
| Технологии обработки жидкостей и газов. Наукоёмкие технологии. Перспективные технологии 21-го века |  |  |  | 2 | 8 |
|  | | | | | |
| **6. Технологии обработки пищевых продуктов** | **8** | **8** | **8** | **4**/**8** | **8** |
| Рациональное питание. Технологии обработки овощей | 8 |  |  |  |  |
| Технология обработки молока и кисломолочных продук­тов. Технологии производства и использования круп, бобо­вых и макаронных изделий |  | 8 |  |  |  |
| Технология приготовления мучных кондитерских изделий. Технологии обработки рыбы, морепродуктов |  |  | 8 | 2 |  |
| Особенности питания современного человека. Технологии обработки мяса домашней птицы и дичи |  |  |  | 1/8 |  |
| Технологии обработки и использования для питания мяса домашних и диких животных |  |  |  | 1 | 8 |
|  | | | | | |
| **7. Технологии получения, преобразования и использо­вания энергии** | **6** | **6** | **6** | **3**/**6** | **6** |
| Работа и энергия. Виды энергии. Механическая энергия. Энергия волн | 6 |  |  |  |  |
| Технологии получения, преобразования и использования тепловой энергии |  | 6 |  |  |  |
| Технологии получения, применения энергии магнитного поля и электрической энергия |  |  | 6 |  |  |
| Технологии получения и использования химической энер­гии |  |  |  | 2/6 |  |
| Технологии получения и применения ядерной и термо­ядерной энергии |  |  |  | 1 | 6 |
|  | | | | | |
| **8. Технологии получения, обработки и использования информации** | **6** | **6** | **6** | **3**/**6** | **6** |
| Информация и её виды | 6 |  |  |  |  |
| Способы отображения информации |  | 6 |  |  |  |
| Технологии получения информации |  |  | 6 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Технологии записи и хранения информации |  |  |  | 1/6 |  |
| Коммуникационные технологии |  |  |  | 2 | 6 |
|  | | | | | |
| **9. Технологии растениеводства** | **8** | **8** | **8** | **4**/**8** | **8** |
| Культурные растения и агротехнологии | 8 |  |  |  |  |
| Технологии использования дикорастущих растений |  | 8 |  |  |  |
| Технологии разведения и использования грибов |  |  | 8 |  |  |
| Технологии выращивания и использования микроорганиз­мов |  |  |  | 2/6 |  |
| Технологии культивирования, гибридизации, реконструк­ции и генной инженерии в растениеводстве |  |  |  | 2 | 6 |
|  | | | | | |
| **10. Технологии животноводства** | **6** | **6** | **6** | **3**/**6** | **6** |
| Животные как объект технологий для удовлетворения по­требностей человека | 6 |  |  |  |  |
| Основные технологии животноводства |  | 6 |  |  |  |
| Технологии разведения и содержания животных |  |  | 6 |  |  |
| Технологии кормления животных |  |  |  | 1/6 |  |
| Технологии разведения и клонирования животных |  |  |  | 2 | 6 |
|  | | | | | |
| **11. Социальные технологии** | **6** | **6** | **6** | **3**/**6** | **6** |
| Сущность и особенности социальных технологий. Харак­теристики личности человека | 6 |  |  |  |  |
| Виды социальных технологий |  | 6 |  |  |  |
| Методы сбора информации в социальных технологиях |  |  | 6 |  |  |
| Рынок и маркетинг. Исследование рынка. Особенности предпринимательской деятельности |  |  |  | 2/6 |  |
| Технологии менеджмента |  |  |  | 1 | 6 |
| **ИТОГО** | **68** | **68** | **68** | **34**/**68** | **68** |

****