

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
МКУ "Комитет по образованию МО "Заларинский район"
МБОУ Троицкая СОШ

РАССМОТРЕНО

Руководитель методического объединения

Рудая Т.А.
Протокол №1
от «29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Фурман Е. И.
Протокол №1
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ Троицкая СОШ

Рудой А.А.
Приказ № 80
от «30» августа 2023 г.

Рабочая программа
По факультативному курсу «Технология и мы»
в 10-11 (общеобразовательных) классах
Срок реализации – 1 год.

Составила: Рудая Тамара Александровна, учитель технологии

с. Троицк, 2024

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по факультативному курсу для 10-11 классов разработана на основе требований к планируемым результатам освоения Основной общеобразовательной программы МБОУ Троицкая СОШ, реализующей ФГОС на уровне основного общего образования.

Место факультативного курса «Технология» в учебном плане – обязательная часть.

Уровень подготовки учащихся – базовый.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа: 10 кл. - 34 часа (1 час в неделю)

11 кл. - 34 часа (1 час в неделю)

Цели и задачи программы:

- **освоение** знаний о составляющих технологической культуры, ее роли в общественном развитии; научной организации производства и труда; методах творческой, проектной деятельности; способах снижения негативных последствий производственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека; путях получения профессии и построения профессиональной карьеры;
- **формирование** у обучающихся сельскохозяйственной грамотности, которая подразумевает освоение технологий получения наиболее распространенной растениеводческой продукции в условиях школьного учебно-опытного участка или личного подсобного хозяйства;
- **овладение** умениями рациональной организации трудовой деятельности, проектирования и изготовления лично или общественно значимых объектов труда с учетом эстетических и экологических требований; сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями;
- **развитие** технического мышления, пространственного воображения, способности к самостоятельному поиску и использованию информации для решения практических задач в сфере технологической деятельности, к анализу трудового процесса в ходе проектирования материальных объектов или услуг; навыков делового сотрудничества в процессе коллективной деятельности;
- **воспитание** уважительного отношения к технологии как части общечеловеческой культуры, ответственного отношения к труду и результатам труда;
- **формирование готовности и способности** к самостоятельной деятельности на рынке труда, товаров и услуг, продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

Основным предназначением образовательной области «Технология» в старшей школе на базовом уровне является: продолжение формирования культуры труда школьника; развитие системы технологических знаний и трудовых умений; воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности; уточнение профессиональных и жизненных планов в условиях рынка труда.

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Независимо от направления обучения, содержанием программы по технологии предусматривается изучение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- культура и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование информации;
- основы черчения, графики, дизайна;

- творческая, проектная деятельность;
- знакомство с миром профессий, выбор жизненных, профессиональных планов;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

Исходя из необходимости учета образовательных потребностей личности школьника, его семьи и общества, достижений педагогической науки, конкретный учебный материал для включения в программу должен отбираться с учетом следующих положений:

- распространенность изучаемых технологий в сфере производства, сервиса и домашнего хозяйства и отражение в них современных научно-технических достижений;
- возможность освоения содержания на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности, имеющих практическую направленность;
- выбор объектов созидательной и преобразовательной деятельности на основе изучения общественных, групповых или индивидуальных потребностей;
- возможность реализации обще-трудовой, политехнической и практической направленности обучения, наглядного представления методов и средств осуществления технологических процессов;
- возможность познавательного, интеллектуального, творческого, духовно-нравственного, эстетического и физического развития учащихся.

Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда (в обобщенном виде). При этом предполагается, что изучение материала программы, связанного с практическими работами, должно предваряться необходимым минимумом теоретических сведений.

2.Планируемые результаты освоения факультативного курса

Обучение технологии по данной программе способствует формированию личностных, метапредметных и предметных результатов, соответствующих требованиям ФГОС.

Личностными результатами освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования являются:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- проявление познавательной активности
- области предметной технологической деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и социальной стратификации;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов,
- также на основе формирования уважительного отношения к труду;

- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; формирование индивидуально-личностных позиций учащихся.

Метапредметные результаты:

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

- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения программы:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства; ориентация имеющихся и возможных средств и технологиях создания объектов труда;
- практическое освоение обучающимися основ проект- но-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;
- уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта; распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах; оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; овладение эле-ментами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства; в трудовой сфере:
- планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально-- энергетических ресурсов;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования; проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- выбор средств и видов представления технической технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

— контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов; выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;

— документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда; примерная экономическая оценка возможной прибыли с учётом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;

в мотивационной сфере:

— оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; осознание ответственности за качество результатов труда;

— согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;

— формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда; направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;

— выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг; оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

— стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств, труда; наличие экологической культуры при обосновании объекта труда выполнении работ; в эстетической сфере:

— овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;

— рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;

— умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества; художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;

— рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;

— участие в оформлении класса и школы, озеленении пришкольного участка, стремление внести красоту в домашний быт;

в коммуникативной сфере:

— практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

— установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации; интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями;

— сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;

— адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; построение монологических контекстных высказываний; публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;

в физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов; достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение необходимой величины усилий, прикладываемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

Обучающиеся научатся:

- влияние технологий на общественное развитие;
- составляющие современного производства товаров или услуг;
- способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду;
- способы организации труда, индивидуальной и коллективной работы;
- основные этапы проектной деятельности.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- оценивать потребительские качества товаров и услуг;
- изучать потребности потенциальных покупателей на рынке товаров и услуг;
- составлять планы деятельности по изготовлению и реализации продукта труда;
- использовать методы решения творческих задач в технологической деятельности;
- проектировать материальный объект или услугу; оформлять процесс и результаты проектной деятельности;
- организовывать рабочее место; выбирать средства и методы реализации проекта;
- планировать возможное продвижение материального объекта или услуги на рынке товаров и услуг;
- уточнять и корректировать профессиональные намерения;
- решения практических задач в выбранном направлении технологической подготовки;
- самостоятельного анализа рынка образовательных услуг и профессиональной деятельности;
- рационального поведения на рынке труда, товаров и услуг;
- составления резюме и проведения самопрезентации.

3.Содержание обучения.

10 класс

Раздел 1: Технология проектирования изделий

Тема 1: Особенности современного проектирования (1 ч.)

Теоретические сведения. Особенности современного проектирования.

Технико-технологические, социальные, экономические, экологические, эргономические факторы проектирования. Учет требований безопасности при проектировании. Качества проектировщика. Ответственность современного дизайнера перед обществом. Значение эстетического фактора в проектировании.

Тема 2: Законы художественного конструирования (1 ч.)

Теоретические сведения. Эстетика. Единство формы содержания. Пропорции. Симметрия. Динамичность. Статичность. Контраст. Равновесие формы. Цветовое оформление.

Практическая работа. Выполнение теста-опросника для выявления качеств дизайнера. Выполнение композиции из цветной бумаги.

Тема 3: Экспертиза и оценка изделия (1 ч.)

Теоретические сведения. Экспертиза и оценка изделия. Социально-экономические, функциональные, эргономические, эстетические качества объектов проектной деятельности.

Тема 4: Алгоритм проектирования (1 ч.)

Теоретические сведения. Планирование проектной деятельности в профессиональном и учебном проектировании. Этапы проектной деятельности. Системный подход в проектировании, пошаговое планирование действий. Алгоритм дизайна. Непредвиденные обстоятельства в проектировании. Действия по коррекции проекта.

Практическая работа. Планирование деятельности по учебному проектированию.

Тема 5: Методы решения творческих задач (2 ч.)

Теоретические сведения. Понятия «творчество», «творческий процесс». Введение в психологию творческой деятельности. Виды творческой деятельности. Процедуры технического творчества. Проектирование. Конструирование. Изобретательство. Результат творчества как объект интеллектуальной собственности. Логические и эвристические методы решения задач.

Практические работы. Решение творческих задач. Тестирование на креативность.

Тема 6: Метод мозговой атаки. Метод обратной мозговой атаки (1 ч.)

Теоретические сведения. Метод мозговой атаки. Суть метода. Цель метода.

Генерация идей. Аналогия, инверсия, фантазия, эмпатия. Суть метода обратной мозговой атаки. Цель метода.

Практическая работа. Решение творческих задач методом мозговой атаки.

Решение творческих задач методом обратной мозговой атаки.

Тема 7: Метод контрольных вопросов (1 ч.)

Теоретические сведения. Суть метода контрольных вопросов.

Универсальные опросники.

Практическая работа. Решение творческих задач методом контрольных вопросов

Тема 8: Синектика (1 ч.)

Теоретические сведения. Синектика. Суть метода. Типы аналогий. Практическая работа. Решение творческих задач методом синектики.

Тема 9: Морфологический анализ (1 ч.)

Теоретические сведения. Поиск оптимального варианта решения.

Морфологический анализ (морфологическая матрица), сущность и применение.

Недостаток метода.

Практическая работа. Решение творческих задач методом морфологического анализа.

Тема 10: Функционально-стоимостный анализ (1 ч.)

Теоретические сведения. Функционально-стоимостный анализ (ФСА) как метод экономии. Основные этапы ФСА. Использование функционально-стоимостного анализа на производстве.

Практическая работа. Решение творческих задач методом функционально-стоимостного анализа.

Тема 11: Метод фокальных объектов (1 ч.)

Теоретические сведения. Ассоциативные методы решения задач. Понятие «ассоциации». Методы фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение.

Практическая работа. Решение творческих задач методом фокальных объектов.

Тема 12: Дизайн отвечает потребностям (1 ч.)

Теоретические сведения. Проектирование как отражение общественной потребности. Влияние потребностей людей на изменение изделий, технологий, материалов. Методы выявления общественной потребности.

Значение понятия «дизайн». Значение дизайна в проектирование.

Эргономика, техническая эстетика, дизайн среды.

Практическая работа. Дизайн-анализ окружающих предметов с целью выявления возможных вариантов их усовершенствование.

Тема 13: Защита интеллектуальной собственности (1 ч.)

Теоретические сведения. Понятие интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Формы защиты авторства.

Публикация. Патент на изобретение. Условия выдачи патентов, патентный поиск. Критерии патентоспособности объекта. Патентуемые объекты: изобретения, промышленные образцы, полезные модели, товарные знаки, рационализаторские предложения. Правила регистрации товарных знаков и знака обслуживания.

Практическая работа. Разработка товарного знака для своего изобретения.

Тема 14: Мысленное построение нового изделия (1 ч.)

Теоретические сведения. Проект. Постановка целей и изыскание средств для проектирования. Дизайнерский подход. Бизнес-план.

Тема 15: Научный подход в проектирование изделий (1 ч.)

Теоретические сведения. Процесс проектирования дизайнером новых изделий. Источники информации. Представление об основах взаимозаменяемости. Составляющие технологического планирование. Бизнес-планирование. Маркетинг, его цели, задачи.

Практическая работа. Составление бизнес-плана производства проектируемого (или условного) изделия (услуги).

Тема 16: Материализация проекта (1 ч.)

Теоретические сведения. Макетирование, моделирование. Изготовление опытных образцов. Испытание. Стоимость проектов.

Практическая работа. Выполнение предварительного расчета количества материалов для выполнения проектируемого изделия.

Тема 17: Дизайн-проект. Выбор объекта проектирования (1 ч.)

Теоретические сведения. Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта. Определение требований и ограничений к объекту проектирования. Выбор объекта проектирования.

Выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия с использованием методов ТРИЗ. Выбор материалов для изготовления проектного изделия. Механические свойства материалов.

Практическая работа. Выбор объекта проектирования. Выбор материалов для изготовления проектного изделия.

Тема 18: изучение покупательского спроса (1 ч.)

Теоретические сведения. Покупательский спрос. Методы исследования покупательского спроса. Требования к анкете по изучению покупательского спроса. Анкета покупателя.

Практическая работа. Составление анкеты для изучения покупательского спроса. Проведение анкетирования для выбора объекта учебного проектирования.

Тема 19: Проектная документация (1 ч.)

Теоретические сведения. Стандартизация при проектировании. Проектная документация: резюме по дизайну, проектная спецификация.

Использование компьютера для выполнения проектной документации.

Проектная документация: технический рисунок, чертеж, сборочный чертеж.

Выполнение технических рисунков и рабочих чертежей проектируемого изделия.

Технологическая карта.

Практическая работа. Составление дизайн-спецификации.

Тема 20: Организация технологического процесса (1 ч.)

Теоретические сведения. Технологический процесс изготовления нового изделия. Технологическая операция. Технологический переход.

Содержание и составление технологической карты.

Практическая работа. Выполнение технологической карты проектного изделия.

Тема 21: Анализ результатов проектной деятельности (1 ч.)

Теоретические сведения. Понятия качества материального объекта, услуги, технологического процесса. Критерии оценки результатов проектной деятельности. Проведение испытаний объекта. Самооценка проекта. Критерии защиты проекта. Выбор формы презентации.

Использование в презентации технических средств. Презентация проектов и результатов труда. Оценка проектов.

Практическая работа. Доработка проектного изделия, самооценка проекта.

Раздел 2: Технологии в современном мире

Тема 22: Роль технологии в жизни человека (1 ч.)

Теоретические сведения. Понятие «культура», виды культуры. Понятия «технология» и «технологическая культура». Виды промышленных технологий. Понятие универсальных технологий.

Практическая работа. Подготовка сообщения об интересующем изобретении в области технологии.

Тема 23: Технологические уклады (1 ч.)

Теоретические сведения. Исторически сложившиеся технологические уклады и их основные технические достижения.

Практическая работа. Подготовка доклада об интересующем открытии (известном ученом, изобретателе) в области науки и техники.

Тема 24: Связь технологий с наукой, техникой и производством (1 ч.) Теоретические сведения. Развитие технологической культуры в результате

научно-технических и социально-экономических достижений. Потребность в научном знании. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Наукоёмкость материального производства.

Практическая работа. Подготовка сообщения на тему «Техносфера и современный технологический мир».

Тема 25: Энергетика и энергоресурсы (1 ч.)

Теоретические сведения. Производственные задачи. Энергетика. Тепловые электростанции. Проблемы и перспективы.

Тема 26: Альтернативные источники энергии (1 ч.)

Теоретические сведения. Альтернативные (нетрадиционные) источники электрической энергии. Солнечная энергия и солнечные электростанции. Энергия ветра. Энергия приливов. Геотермальная энергия. Термоядерная энергетика.

Практическая работа. Сравнение достоинств и недостатков альтернативных источников электрической энергии.

Тема 27: Технологии индустриального производства (1 ч.)

Теоретические сведения. Промышленный переворот. Машиностроение. Машины. Основные узлы машин. Виды машин. Индустриальное производство. Технологии индустриального производства. Технологический процесс индустриального производства.

Тема 28: Технологии земледелия и растениеводства (1 ч.)

Теоретические сведения. Сельское хозяйство. Отрасли: земледелие и растениеводство. Классификация технологий земледелия. Отрасли современного растениеводства. Технологии растениеводства.

Практическая работа. Подготовить сообщения о процессах сбора, заготовки и разведения лекарственных растений.

Тема 29: Технологии животноводства (1 ч.)

Теоретические сведения. Животноводство. Этапы развития животноводства.

Отрасли современного животноводства. Промышленные технологии животноводства.

Практическая работа. Подготовка сообщения о правилах составления рациона и кормления сельскохозяйственных животных.

Тема 30: Технологии агропромышленного производства (1 ч.)

Теоретические сведения. Агропромышленный комплекс (АПК). Структура отраслей АПК. Основные этапы технологии АПК. Технология защиты растений. Реализация сельскохозяйственной продукции.

Тема 31: Технологии легкой промышленности (1 ч.)

Теоретические сведения. Легкая промышленность. Подотрасли легкой промышленности. Текстильная промышленность.

Практическая работа. Подготовка сообщения о технологии получения сырья для кожевенно-обувного производства.

Тема 32: Технологии пищевой промышленности (2 ч.)

Теоретические сведения. Пищевая промышленность. Группы отраслей пищевой промышленности. Деление групп предприятий пищевой промышленности на различные производства. Обработка пищевого сырья.

Переработка продуктов животноводства. Рыбная промышленность. Плодоовощная промышленность. Технологический цикл в пищевой промышленности.

Практическая работа. Подготовка сообщения о технологии производства сахара и кондитерских изделий.

11 класс-34 часа (1 час в неделю).

Раздел 2: Технологии в современном мире.

Тема 22: Роль технологии в жизни человека (1 ч.)

Теоретические сведения. Понятие «культура», виды культуры. Понятия «технология» и «технологическая культура». Виды промышленных технологий. Понятие универсальных технологий.

Практическая работа. Подготовка сообщения об интересующем изобретении в области технологии.

Тема 23: Технологический уклады (1 ч.)

Теоретические сведения. Исторически сложившиеся технологические уклады и их основные технические достижения.

Практическая работа. Подготовка доклада об интересующем открытии (известном ученом, изобретателе) в области науки и техники.

Тема 24: Связь технологий с наукой, техникой и производством (1 ч.) *Теоретические сведения.* Развитие технологической культуры в результате

научно-технических и социально-экономических достижений. Потребность в научном знании. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Наукоёмкость материального производства.

Практическая работа. Подготовка сообщения на тему «Техносфера и современный технологический мир».

Тема 25: Энергетика и энергоресурсы (1 ч.)

Теоретические сведения. Производственные задачи. Энергетика. Тепловые электростанции. Проблемы и перспективы.

Тема 26: Альтернативные источники энергии (1 ч.)

Теоретические сведения. Альтернативные (нетрадиционные) источники электрической энергии. Солнечная энергия и солнечные электростанции. Энергия ветра. Энергия приливов. Геотермальная энергия. Термоядерная энергетика.

Практическая работа. Сравнение достоинств и недостатков альтернативных источников электрической энергии.

Тема 27: Технологии индустриального производства (1 ч.)

Теоретические сведения. Промышленный переворот. Машиностроение. Машины. Основные узлы машин. Виды машин. Индустриальное производство. Технологии индустриального производства. Технологический процесс индустриального производства.

Тема 28: Технологии земледелия и растениеводства (1 ч.)

Теоретические сведения. Сельское хозяйство. Отрасли: земледелие и растениеводство. Классификация технологий земледелия. Отрасли современного растениеводства. Технологии растениеводства.

Практическая работа. Подготовить сообщения о процессах сбора, заготовки и разведения лекарственных растений.

Тема 29: Технологии животноводства (1 ч.)

Теоретические сведения. Животноводство. Этапы развития животноводства.

Отрасли современного животноводства. Промышленные технологии животноводства.

Практическая работа. Подготовка сообщения о правилах составления рациона и кормления сельскохозяйственных животных.

Тема 30: Технологии агропромышленного производства (1 ч.)

Теоретические сведения. Агропромышленный комплекс (АПК). Структура отраслей АПК. Основные этапы технологии АПК. Технология защиты растений. Реализация сельскохозяйственной продукции.

Тема 31: Технологии легкой промышленности (1 ч.)

Теоретические сведения. Легкая промышленность. Подотрасли легкой промышленности. Текстильная промышленность.

Практическая работа. Подготовка сообщения о технологии получения сырья для кожевенно-обувного производства.

Тема 32: Технологии пищевой промышленности (1 ч.)

Теоретические сведения. Пищевая промышленность. Группы отраслей

пищевой промышленности. Деление групп предприятий пищевой промышленности на различные производства. Обработка пищевого сырья. Переработка продуктов животноводства. Рыбная промышленность. Плодоовощная промышленность. Технологический цикл в пищевой промышленности.

Практическая работа. Подготовка сообщения о технологии производства сахара и кондитерских изделий.

Тема 33: Природоохранные технологии (1 ч.)

Теоретические сведения. Природоохранные технологии. Экологический мониторинг. Основные направления охраны природной среды.

Тема 34: Переработка бытового мусора и промышленных отходов (1 ч.) Теоретические сведения. Экологически чистые и безотходные производства. Переработка бытового мусора и промышленных отходов.

Тема 35: Рациональное использование земель, минеральных ресурсов, водных ресурсов (1 ч.)

Теоретические сведения. Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Обратное водоснабжение. Ответственность за сохранение гидросферы.

Практическая работа. Анализ основных технологий защиты гидросферы.

Тема 36: Электротехнологии (1 ч.)

Теоретические сведения. Основные виды промышленной обработки материалов. Электротехнологии и их применение.

Тема 37: Лучевые технологии (1 ч.)

Теоретические сведения. Лучевые методы обработки. Лазерная обработка материалов. Электронно-лучевая обработка. Электронно-лучевое резание и прошивка. Электронно-лучевая плавка.

Тема 38: Ультразвуковые технологии. Плазменная обработка (1 ч.)

Теоретические сведения. Ультразвуковые технологии: сварка и дефектоскопия. Ультразвуковая размерная обработка. Ультразвуковая очистка. Ультразвуковая сварка. Плазменная обработка: напыление, резка, сварка. Порошковая металлургия.

Тема 39: Технологии послойного прототипирования (1 ч.)

Теоретические сведения. Технологии послойного прототипирования и их использование.

Тема 40: Нанотехнологии (1 ч.)

Теоретические сведения. Нанотехнологии. Основные понятия. Технология поатомной (помолекулярной) сборки. Перспективы применения нанотехнологий.

Практическая работа. Подготовка и проведение презентации с описанием новых перспективных технологий.

Тема 41: Новые принципы организации современного производства (1 ч.) Теоретические сведения. Пути развития современного индустриального производства. Рационализация, стандартизация производства. Конвейеризация, непрерывное (поточное) производство. Расширение ассортимента промышленных товаров в результате изменения потребительского спроса. Гибкие производственные системы. Многоцелевые технологические машины. Глобализация системы мирового хозяйствования.

Практическая работа. Подготовка рекомендаций по внедрению новых технологий и оборудования в домашнем хозяйстве, на конкретном рабочем месте (производственном участке).

Тема 42: Автоматизация технологических процессов (1 ч.)

Теоретические сведения. Автоматизация производства на основе информационных технологий. Изменение роли человека в современном и перспективном производстве. Понятия «автомат» и «автоматика». Гибкая и жесткая автоматизация. Применение на производстве автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП). Составляющие АСУТП.

Раздел 3: Профессиональное самоопределение и карьера

Тема 43: (2 ч.)

Теоретические сведения. Виды деятельности человека. Профессиональная деятельность, ее цели, принципиальное отличие от трудовой деятельности. Человек как субъект профессиональной деятельности.

Исторические предпосылки возникновения профессий. Разделение труда. Формы разделения труда. Специализация как форма общественного разделения труда и фактор развития производства. Понятие кооперации. Понятия специальности и перемены труда.

Практическая работа. Определение целей, задач и основных компонентов своей будущей профессиональной деятельности. Определение по видам специализации труда: профессии родителей, преподавателей школы, своей предполагаемой профессиональной деятельности. Анализ форм разделения труда в организации.

Тема 44: Сферы, отрасли, предметы труда и процесс профессиональной деятельности (2 ч.)

Теоретические сведения. Материальная и нематериальная сферы производства, их состав, соотношение взаимосвязи. Особенности развития сферы услуг. Формирование межотраслевых комплексов. Сферы и отрасли профессиональной деятельности. Предметы труда. Производство как преобразовательная деятельность. Составляющие производства. Средства производства: предметы труда, средства труда (орудия производства). Технологический процесс. Продукты производственной (преобразовательной) деятельности: товары, услуги.

Практическая работа. Определение сферы производства промышленных предприятий своего региона (района) и типа предприятия: производственное предприятие, объединение, научно-производственное объединение.

Тема 45: Нормирование и оплата труда (1 ч.)

Теоретические сведения. Система нормирования труда, ее назначение. Виды норм труда. Организации, устанавливающие и контролирующие нормы труда.

Тарифная система и ее элементы: тарифная ставка и тарифная сетка.

Практическая работа. Изучение нормативных производственных документов.

Тема 46: Система оплаты труда (2 ч.)

Теоретические сведения. Система оплаты труда. Сдельная, повременная и договорная формы оплаты труда. Виды, применения и способы расчета. Роль форм заработной платы в стимулировании труда.

Практическая работа. Определение вида оплаты труда для работников различных профессий.

Тема 47: Культура труда (2 ч.)

Теоретические сведения. Понятие культуры труда. Составляющие культуры труда. Технологическая дисциплина. Умение организовывать свое рабочее место. Дизайн рабочей зоны и зоны отдыха. Научная организация труда. Обеспечение охраны и безопасности труда. Эффективность трудовой деятельности.

Практическая работа. Анализ своего учебного дня и предложения по его реорганизации, повышающие эффективность учебы.

Тема 48: Профессиональная этика (2 ч.)

Теоретические сведения. Понятия «мораль» и «нравственность». Категории нравственности. Нормы морали. Этика как учение о законах нравственного поведения. Профессиональная этика и ее виды.

Практическая работа. Обоснование смысла и содержания этических норм своей будущей профессиональной деятельности.

Тема 49: Этапы профессионального становления (1 ч.)

Теоретические сведения. Этапы и результаты профессионального становления личности. Выбор профессии. Профессиональная обученность.

Профессиональная компетентность. Профессиональное мастерство. Профессиональное творчество.

Практическая работа. Определение целей, задач и основных этапов своей будущей профессиональной деятельности.

Тема 50: Профессиональная карьера (1 ч.)

Теоретические сведения. Понятия «карьера», «должностной рост», «призвание». Факторы, влияющие на профессиональную подготовку и профессиональный успех. Планирование профессиональной карьеры.

Практическая работа. Составление плана своей будущей профессии.

Тема 51: Рынок труда и профессий (1 ч.)

Теоретические сведения. Рынок труда и профессий. Конъюнктура рынка труда и профессий. Спрос и предложение на различные виды профессионального труда. Способы изучения рынка труда и профессий.

Тема 52: Виды профессионального образования (1 ч.)

Теоретические сведения. Общее и профессиональное образование. Виды и формы получения профессионального образования. Начальное, среднее и высшее профессиональное образование. Послевузовское профессиональное образование. Региональный рынок образовательных услуг. Методы поиска источников информации о рынке образовательных услуг.

Практическая работа. Исследование регионального рынка образовательных услуг.

Тема 53: Трудоустройство. С чего начать? (2 ч.)

Теоретические сведения. Профессиональное резюме. Формы самопрезентации. Автобиография как форма самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства. Типичные ошибки при собеседовании. Правила самопрезентации при посещении организации. Практическая работа. Составление профессионального резюме. Раздел 4: Планирование профессиональной карьеры.

Тема 54: Цели и задачи проекта (1 ч.)

Теоретические сведения. Определение жизненных целей и задач. Составление плана действий по достижению намеченных целей. Выявление интересов, способностей, профессионально важных качеств. Обоснование выбора специальности выбора учебного заведения.

Практическая работа. Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

Тема 55: Ориентация в мире профессий. Обоснование выбора профессии (1ч.)

Теоретические сведения. Профессиональные центры. Знакомство с миром профессий. Необходимость осознанного выбора профессии. Выявление интересов, способностей.

Практическая работа. Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

Тема 56: Пути получения профессии (1 ч.)

Теоретические сведения. Общее и профессиональное образование. Виды и формы получения профессионального образования. Начальное, среднее и высшее профессиональное образование. Послевузовское профессиональное образование.

Практическая работа. Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

Тема 57: Поиск работы в ситуации непоступления в учебное заведение (2 ч.) Теоретические сведения. Поиск работы. Центры занятости.

Практическая работа. Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

Тема 58-64: Оценка и защита проекта (7 ч.)

Теоретические сведения. Самопрезентация. Презентация. Защита проекта.

Практическая работа. Проведение презентации и защита проектов.

4. Тематическое планирование факультативного курса.

10 класс - 1 час в неделю

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов
	Технология проектирования изделий	23

1.	Особенности современного проектирования	1
2.	Законы художественного конструирования	1
3.	Экспертиза и оценка изделия	1
4.	Алгоритм проектирования	
5.	Методы решения творческих задач	2
6.	Метод мозговой атаки. Метод обратной мозговой атаки	1
7.	Метод контрольных вопросов	1
8.	Синектика	1
9.	Морфологический анализ	1
10.	Функционально-стоимостный анализ	1
11.	Метод фокальных объектов	1
12.	Дизайн отвечает потребностям	1
13.	Защита интеллектуальной собственности	1
14.	Мысленное построение нового изделия.	1
15.	Научный подход в проектировании изделий	1
16.	Материализация проекта	1
17.	Дизайн-проект. Выбор объекта проектирования	1
18.	Изучение покупательского спроса	1
19.	Проектная документация	1
20.	Организация технологического процесса	1
21.	Анализ результатов проектной деятельности	1
	Технологии в современном мире	11
22.	Роль технологии в жизни человека	1
23.	Технологические уклады	1
24.	Связь технологий с наукой, техникой и производством	1
25.	Энергетика и энергоресурсы	1
26.	Альтернативные источники энергии	1
27.	Технологии индустриального производства	1
28.	Технологии земледелия и растениеводства	1
29.	Технологии животноводства	1
30.	Технологии агропромышленного производства	1
31.	Технологии легкой промышленности	1
32.	Технологии пищевой промышленности	2
	ИТОГО	34

11 класс - 1 час в неделю

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов
1.	Технологии в современном мире	12
2.	Природоохранные технологии	1
3.	Переработка бытового мусора и промышленных отходов	1
4.	Рациональное использование земель, минеральных ресурсов, водных ресурсов	2
5.	Электротехнологии	1
6.	Лучевые технологии	1
7.	Ультразвуковые технологии. Плазменная обработка	2
8.	Технологии послойного прототипирования	1
9.	Нанотехнологии	1
10.	Новые принципы организации современного производства	1
11.	Автоматизация технологических процессов	1
	Профессиональное самоопределение и карьера	17
12.	Понятие профессиональной деятельности	2
13.	Сферы, отрасли, предметы труда и процесс профессиональной деятельности	2
14.	Нормирование и оплата труда	1
15.	Система оплаты труда	2
16.	Культура труда	2
17.	Профессиональная этика	2
18.	Этапы профессионального становления	1
19.	Профессиональная карьера	1
20.	Рынок труда и профессий	1
21.	Виды профессионального образования	1
22.	Трудоустройство. С чего начать?	2
	Планирование профессиональной карьеры	12
23.	Цели и задачи проекта	1
24.	Ориентация в мире профессий. Обоснование выбора профессии.	1
25.	Пути получения профессии	1
26.-27	Поиск работы в ситуации не поступления в учебное заведение.	2
28-34.	Оценка и защита проекта	7
	ИТОГО	34