**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате изучения технологии на базовом уровне выпускник должен знать и понимать:

* влияние технологий на общественное развитие;
* составляющие современного производства товаров и услуг;
* способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду;
* способы организации труда, индивидуальной и коллективной работы;
* основные этапы проектной деятельности;
* источники информации о путях получения профессионального образования и трудоустройства;

уметь:

* оценивать потребительские качества товаров и услуг;
* изучать потребности потенциальных покупателей на рынке товаров и услуг;
* составлять планы деятельности по изготовлению и реализации продуктов труда;
* использовать методы решения творческих задач в технологической деятельности; проектировать материальный объект или услугу; оформлять процесс и результаты проектной деятельности; организовывать рабочие места; выбирать средства и методы реализации проекта;
* выполнять изученные технологические операции;
* планировать возможное продвижение материального объекта или услуги на рынке товаров и услуг;
* уточнять и корректировать профессиональные намерения;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

* для проектирования материальных объектов или услуг; повышения эффективности своей практической деятельности; организации трудовой деятельности при коллективной форме труда;
* для решения практических задач в выбранном направлении технологической подготовки;
* для самостоятельного анализа рынка образовательных услуг и профессиональной деятельности;
* для рационального поведения на рынке труда, товаров и услуг;
* для составления резюме и проведения самопрезентации

Данная рабочая программа предполагает использование методов технологии личностно-ориентированного обучения. В процессе изучения курса идет опора на исследовательскую и проектную деятельность, дифференцированный подход, про­блемное обучение и самостоятельную работу учащихся с ис­точниками информации, что будет способствовать формированию способов познавательной, коммуникативной, практической и творческой деятельности через выполнение различных практических и самостоятельных работ.

Программой предусмотрено резервное время 3 ч. в 10 классе и 1 ч. в 11 классе.

**Содержание тем учебного курса**

**10 класс**

**Производство, труд и технологии**

**1.Технологии как часть общечеловеческой культуры, 2 ч.**

**Теоретические сведения.** Понятие «культура», виды культуры. Материальная и духовная составляющая культуры, их взаимосвязь. Понятие «технология» и «технологическая культура». Технология как область знания и практическая деятельность человека. Виды промышленных технологий. Технология непроизводственной сферы и универсальные технологии (инструмент, станок, технологический процесс). Технологические уклады и их основные технические достижения.

**Практические работы.** Подготовка доклада о каком-либо открытии в области науки и техники. Попытка реконструкции исторической ситуации (открытие колеса, приручение огня, зарождение металлургии).

**2. Взаимосвязь науки, техники, технологии производства, 1 ч.**

**Теоретические сведения.** Развитие технологической культуры в результате научно-технических и социально-экономических достижений. Понятие «техносфера», «техника», «наука», «производство». Взаимозависимость науки и производства. Потребность в научном знании. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Наукоемкость материального производства.

**Практические работы.** Подготовка доклада о каком-либо открытии (известном ученом, изобретателе) в области науки и техники.

**3. Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества, 4 ч.**

**Теоретические сведения.** Влияние научно-технической революции на качество жизни человека и состояние окружающей среды. Динамика развития промышленных технологий и истощение сырьевых ресурсов «кладовой» Земли. Основные насущные задачи новейших технологий.

Современная энергетика и энергоресурсы. Технологические процессы тепловых, атомных и гидроэлектростанций, их влияние на состояние биосферы. Проблема захоронения радиоактивных отходов.

Промышленность, транспорт и сельское хозяйство в системе природопользования. Материалоемкость современной промышленности. *Потребление воды и минеральных ресурсов различными производствами. Коэффициент использования материалов.* Промышленная эксплуатация лесов. Отходы производств и атмосфера. Понятие «парниковый эффект», «озоновая дыра».

*Интенсивный и экстенсивный пути развития сельского хозяйства, особенности их воздействия на экосиситемы.* Агротехнологии: применение азотных удобрений и химических средств защиты растений. Животноводческие технологии и проблемы, связанные с их использованием.

**Практические работы.** Посадка деревьев и кустарников возле школы. Оценка запыленности воздуха. Определение наличия нитратов и нитритов в пищевых продуктах.

**4. Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду, 2 ч.**

**Теоретические сведения.** Природоохранные технологии. Основные направления охраны природной среды. Экологически чистые и безотходные производства. Сущность и виды безотходных технологий. Переработка бытового мусора и промышленных отходов. Комплекс мероприятий по сохранению лесных запасов, защите гидросферы, уменьшению запыленности воздуха. Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Сохранение гидросферы, очистка естественных водоемов.

Понятие «альтернативные источники энергии». Использование энергии Солнца, ветра, приливов и геотермальных источников, энергии волн и течений. Термоядерная энергетика. Биогазовые установки. Исследования возможности применения энергии волн и течений.

**Практические работы.** Оценка качества пресной воды. Оценка уровня радиации.

**5. Экологическое сознание и мораль в техногенном мире, 1 ч.**

**Теоретические сведения.** Экологически устойчивое развитие человечества. Биосфера и ее роль в стабилизации окружающей среды. Необходимость нового, экологического сознания в современном мире. Характерные черты проявления экологического сознания. Необходимость экономии ресурсов и энергии. Охрана окружающей среды.

**Практические работы.** Уборка мусора около школы или в лесу. Выявление мероприятий по охране окружающей среды на действующем промышленном предприятии.

**6. Перспективные направления развития современных технологий, 4 ч.**

**Теоретические сведения.** Основные виды промышленной обработки материалов. Электротехнологии и их применение: электронно-ионная (аэрозольная) технология; метод магнитной очистки; метод магнитоимпульсной обработки; метод прямого нагрева; электрическая сварка.

Лучевые технологии: лазерная и электронно-лучевая обработка. Ультразвуковые технологии: ультрозвуковая сварка и ультрозвуковая дефектоскопия. Плазменная обработка: напыление, резка; сварка; применение в порошковой металлургии. Технологии послойного прототипирования и их использование. Нанотехнологии: история открытия. Понятия «нанотехнологии», «наночастица», «наноматериал». Нанопродукты: технология поатомной (помолекулярной) сборки. Перспективы применения нанотехнологии.

**Практические работы.** Посещение промышленного предприятия (ознакомление с современными технологиями в промышленности, сельском хозяйстве, сфере обслуживания).

**7. Новые принципы организации современного производства, 1 ч.**

**Теоретические сведения.** Пути развития 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 хозяйства.

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

**8. Автоматизация технологических процессов, 1 ч.**

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

**Практические работы.** Экскурсия на современное производственное предприятие.

**Технология проектирования и создания**

**материальных объектов или услуг.**

**Творческая деятельность**

**9. Понятие творчества, 2 ч.**

**Теоретические сведения. Понятие творчества.** Введение в психологию творческой деятельности. Понятие «творческий процесс». Стадии творческого процесса. Виды творческой деятельности: художественное, научное, техническое творчество. Процедуры технического творчества. Проектирование. Конструирование. Изобретательство. Результат творчества как объект интеллектуальной собственности.

Способы повышения творческой активности личности при решении нестандартных задач. Понятие «творческая задача». Логические и эвристические (интуитивные) пути решения творческих задач, их особенности и области применения. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).

**Практические работы.** Упражнения на развитие мышления: решение нестандартных задач.

**10. Защита интеллектуальной собственности, 1 ч.**

**Теоретические сведения.** Понятие интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Формы защиты авторства. Публикация. Патент на изобретения. 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.

**Практические работы.** Разработка товарного знака своего (условного) предприятия. Составление формулы изобретения (ретроизобретения) или заявки на полезную модель, промышленный образец.

**11. Методы решения творческих задач, 4 ч.**

**Теоретические сведения.** Методы активизации поиска решений. Генерация идей. Прямая мозговая атака (мозговой штурм). Приемы, способствующие генерации идей: аналогия, инверсия, эмпатия, фантазия. Обратная мозговая атака. Метод контрольных вопросов. Синектика.

Поиск оптимального варианта решения. Морфологический анализ (морфологическая матрица), сущность и применение. Функционально-стоимостный анализ (ФСА). Использование ФСА на производстве. АРИЗ. Ассоциативные методы решения задач. Понятие «ассоциации». Методы фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение.

**Практические работы.** Конкурс «Генераторы идей». Решение задач методом синектики. Игра «Ассоциативная цепочка шагов». Разработка новой конструкции входной двери с помощью эвристических методов решения задач.

**12. Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности, 1 ч.**

**Теоретические сведения.** Проектирование как создание новых объектов действительности. Особенности современного проектирования. Возросшие требования к проектированию. Технико-технологические, социальные, экономические, экологические, эргономические факторы проектирования. Учет требований безопасности при проектировании. Качество проектировщика.

Значение эстетического фактора в проектировании. Эстетические требования к продукту труда. Художественный дизайн. Закономерности эстетического восприятия. Законы гармонии.

**Практические работы.** Решение тестов на определение наличия качеств проектировщика. Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта.

**13. Потребительские качества товаров. Экспертиза и оценка изделия, 1 ч.**

**Теоретические сведения.** Проектирование в условиях конкуренции на рынке товаров и услуг. Возможные критерии оценки потребительских качеств изделий. Социально-экономические, функциональные, эргономические, эстетические качества объектов проектной деятельности. Экспертиза и оценка изделия.

**Практические работы.** Оценка объектов на основе их потребительских качеств. Проведение экспертизы ученического рабочего места.

**14. Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности, 1 ч.**

**Теоретические сведения.** Планирование профессиональной и учебной проектной деятельности. Системный подход в проектировании, пошаговое планирование действий. Алгоритм дизайна. Петля дизайна. Непредвиденные обстоятельства в проектировании, действия по коррекции проекта.

**Практические работы.** Планирование деятельности по учебному проектированию.

**15. Источники информации при проектировании, 1 ч.**

**Теоретические сведения.** Роль информации в современном обществе. Необходимость информации на разных этапах проектирования. Источники информации: энциклопедии, энциклопедические словари. Интернет, E-mail, электронные справочники, электронные конференции, телекоммуникационные проекты. Поиск информации по теме проектирования.

**Практические работы.** Воссоздать исторический ряд объекта проектирования. Формирование банка идей и предложений.

**16. Создание банка идей продуктов труда, 2 ч.**

**Теоретические сведения.** Объекты действительности как воплощение идей проектировщика. Создание банка идей продуктов труда. Методы формирования банка идей. Творческий подход к выдвижению идей (одушевление, ассоциации, аналогии, варианты компоновок, использование методов ТРИЗ). Анализ существующих изделий как поиск вариантов дальнейшего усовершенствования. Графическое представление вариантов будущего изделия. Клаузара.

**Практические работы.** Создание банка идей и предложений. Выдвижение идей усовершенствования своего проектного изделия. Выбор наиболее удачного варианта с использованием метода морфологического анализа.

**17. Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг, 1 ч.**

**Теоретические сведения.** Проектирование как отражение общественной потребности. Влияние потребностей людей на изменение изделий, технологий, материалов. Рынок потребительских товаров и услуг. Конкуренция товаропроизводителей. Методы выявления общественной потребности. Изучение рынка товаров и услуг. Правила составления анкеты. Определение конкретных целей проекта на основании выявления обществнной потребности.

**Практические работы.** Составление анкеты для изучения покупательского спроса. Проведение анкетирования для выбора объекта учебного проектирования.

**18. Правовые отношения на рынке товаров и услуг, 1 ч.**

**Теоретические сведения.** Понятия «субъект» и «объект» на рынке потребительских товаров и услуг. Нормативные акты, регулирующие отношения между покупателем и производителем (продавцом). Страхование.

Источники получения информации о товарах и услугах. Торговые символы, этикетки, маркировка, штрихкод. Сертификация продукции.

**Практические работы.** Изучение рынка потребительских товаров и услуг. Чтение учащимися маркировки товаров и сертификатов на различную продукцию.

**19. Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес план, 2 ч.**

**Теоретические сведения.** Пути продвижения проектируемого продукта на потребительский рынок. Понятие маркетинга. Средства рекламы.

Бизнес-план как способ экономического обоснования проекта. Задачи бизнес-плана. Определение целевых рамок продукта и его места на рынке. Оценка издержек на производство. Определение состава маркетинговых мероприятий по рекламе, стимулированию продаж, каналам сбыта. Прогнозирование окупаемости и финансовых рисков. Понятие рентабельности. Экономическая оценка проекта.

**Практические работы.** Составление бизнес-плана на производство проектируемого (или условного) изделия (услуги).

**Содержание тем учебного курса**

**11 класс**

**Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг.**

**Творческая проектная деятельность.**

**20.Выбор объектов проектирования и требования к нему, 2 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.*

**Практические работы.** Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта. Выбор материалов для проектного изделия. Выбор материалов для проектного изделия. Выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия с использованием морфологического анализа, ФСА и др.

**21. Расчет себестоимости изделия, 1 ч**

**Теоретические сведения.** Понятия стоимости, себестоимости и рыночной цены изделия. Составляющие себестоимости продукции, накладные расходы, формула себестоимости. Расчет себестоимости проектных работ. Формула прибыли. Статьи расходов проекта. Цена проекта. *Оплата труда проектировщика.*

**Практические работы.** Предварительный расчет материальных затрат на изготовление проектного изделия.

**22. Документальное представление проектируемого продукта труда, 4 ч**

**Теоретические сведения.** Стандартизация как необходимое условие промышленного проектирования. Проектная документация: технический рисунок, чертеж, сборочный чертеж, резюме по дизайну, проектная спецификация. Использование компьютера для выполнения чертежа проектируемого изделия.

**Практические работы.** Составление резюме и дизайн-спецификации проектируемого изделия. Выполнение рабочих чертежей проектируемого изделия.

**23. Организация технологического процесса,1 ч**

**Теоретические сведения.** Технологический процесс изготовления нового изделия. Технологические операции. Технологический переход. Маршрутные и операционные карты. Содержание и правила составления технологической карты.

**Практические работы.** Выполнение технологической карты проектного изделия.

**24. Организация рабочего места, 0 ч**

**Теоретические сведения.** Условия организации рабочего места. Требования эргономики и эстетики при организации рабочего места. Выбор и рациональное размещение инструментов, оборудования, приспособлений. Правила техники безопасности на рабочем месте.

**Практические работы.** Составление схемы своего рабочего места, выбор инструментов и оборудования, определение правил техники безопасности на рабочем месте.

**25.Выполнение операций по созданию продуктов труда, 4 ч**

**Теоретические сведения.** Реализация технологического процесса изготовления деталей. Процесс сборки изделия из деталей. Соблюдение правил безопасности работы. Промежуточный контроль этапов изготовления.

**Практические работы.** Изготовление проектируемого объекта.

**26. Анализ результатов проектной деятельности, 2 ч**.

**Теоретические сведения.** Понятие качества материального объекта, услуги, технического процесса. Критерии оценки результатов проектной деятельности. Проведение испытаний объекта. Самооценка проекта. *Рецензирование.*

**Практические работы.** Апробация готового проектного изделия и его доработка, самооценка проекта.

**27. Презентация проектов и результатов труда, 2 ч**

**Теоретические сведения.** Критерии оценки выполнения проекта. Критерии оценки защиты проекта. Выбор формы презентации. *Использование технических средств в процессе презентации.* Презентация проектов и результатов труда. Оценка проектов.

**Практические работы.** Организация и проведение презентации проектов.

**Производство, труд и технологии**

**28. Понятие профессиональной деятельности. Разделение и специализация труда, 1 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. Понятие специальности и перемены труда.

**Практические работы.** 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 и организации.

**29. Структура и составляющие современного производства, 3ч**

**Теоретические сведения.** Производство как преобразовательная деятельность. Составляющие производства. Средства производства: предметы труда, средства труда (орудия производства). Технологический процесс. Продукты производственной (преобразовательной) деятельности: товар, услуги. Материальная и нематериальная сферы производства, их состав, соотношение и взаимосвязи. Особенности развития сферы услуг. Формирование межотраслевых комплексов. Производственное предприятие. Производственное объединение. Научно-производственное объединение. Структура производственного предприятия.

**Практические работы.** Определение сферы производства промышленных предприятий своего региона (района) и типа предприятия: производственное предприятие, объединение, научно-производственное объединение. Посещение производственного предприятия, определение составляющих конкретного производства.

**30. Нормирование и оплата труда, 2 ч**

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

Системы оплаты труда, тарифная ставка и тарифная сетка. Сдельная, повремённая и договорная формы оплаты труда. Виды, применение и способы расчета. Роль форм заработной платы в стимулировании труда.

**Практические работы.** Изучение нормативных производственных документов. определение вида оплаты труда для работников определенных профессий.

**31. Культура труда и профессиональная этика, 2 ч**

**Теоретические сведения.** Поняие культуры труда и ее составляющие. Технологическая дисциплина. Умение организовать свое рабочее место. Дизайн рабочей зоны и зоны отдыха. Научная организация труда. Обеспечение охраны и безопасности труда. Эффективность трудовой деятельности.

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

**Практические работы.** Расчет эффективности трудовой деятельности по изготовлению проектного изделия. Анализ своего учебного дня и предложения по его реорганизации, повышающего эффективность учебы. Обоснование смысла и содержания этических норм своей будущей профессиональной деятельности.

**Профессиональное самоопределение и карьера**

**32. Этапы профессионального становления и карьера, 2 ч**

**Теоретические сведения.** Понятие профессионального становления личности. Этапы и результаты профессионального становления личности (выбор профессии, профессиональная обученность, профессиональное мастерство).

Понятие карьеры, должностного роста и призвания. Факторы, влияющие на профессиональную подготовку. Планирование профессиональной карьеры.

**Практические работы.** Определение целей, задач и основных этапов своей будущей профессиональной деятельности. Составление плана своей будущей профессиональной карьеры.

**33. Рынок труда и профессий, 2 ч**

**Теоретические сведения.** Рынок труда и профессий. Конъюнктура рынка труда и профессий. Спрос и предложения на различные виды профессионального труда. Способы изучения рынка труда и профессий. Средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования. Центры занятости.

**Практические работы.** Изучения регионального рынка труда. Изучение содержания трудовых действий, уровня образования, заработной платы, мотивации, удовлетворенности трудом работников различных профессий.

**34.Профессиональная деятельность в различных сферах экономики, 0 ч**

**Теоретические сведения.** Классификация профессий. Профессиональная деятельность в сфере индустриального производства, агропромышленного производства, в легкой и пищевой промышленности, в общественном питании и в сферах перспективных технологий.

**Практические работы.** Тестирование для определения склонности к роду профессиональной деятельности.

**35. Центры профконсультационной помощи, 2 ч**

**Теоретические сведения.** Профконсультационная помощь: цели и задачи. Методы и формы работы специализированных центров занятости. Виды профконсультационной помощи: справочно-информационная, диагностическая, психологическая, корректирующая, развивающая.

**Практические работы.** Посещение центров профконсультационной помощи и знакомства с их работой.

**36. Виды и формы получения 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.

**Практические работы.** Изучение регионального рынка образовательных услуг.

**37. Формы самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства, 1 ч**

**Теоретические сведения.** Проблемы трудоустройства. Формы самопрезентации. Понятие «профессиональное резюме». Правила составления профессионального резюме. Автобиография как форма самопрезентация. Собеседование. Правила самопрезентации при посещении организации. Типичные ошибки при собеседовании.

**Практические работы.** Составление автобиографии и профессионального резюме.

**Творческая проектная деятельность**

**38. Планирование профессиональной карьеры, 2 ч**

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

**Практические работы.** Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

**39. Презентация результатов проектной деятельности, 0 ч**

**Теоретические сведения.** Критерии оценки выполнения и защиты проекта. Выбор формы презентации. Определение целей презентации. Особенности восприятия вербальной и визуальной и визуальной информации. Использование технических средств в процессе презентации.

**Практические работы.** Проведение презентации и защиты проектов

Рабочая программа составлена на основе авторской

Технология: 10-11классы: базовый уровень: методические рекомендации / Н.В.Мятиш, В.Д. Симоненко.-М.: Вентана-Граф, 2013.-272с.

**Тематическое планирование**

**10 КЛАСС**

Курсивом в плане выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в требования к уровню подготовки выпускников.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем | Кол-во часов | Примечание |
| **Производство, труд и технологии (16 ч)** | | |  |
| 1 | Технология как часть общечеловеческой культуры. Пр.р.«Подготовка докладов об интересующем открытии в области техники и технологии». | 1 |  |
| 2 | Технология как часть общечеловеческой культуры. Пр.р.« Попытка реконструкция исторической ситуации». | 1 |  |
| 3 | *Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства Пр.р. «*Подготовка докладов об интересующем открытии в области науки техники». | 1 |  |
| 4 | Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества. | 1 |  |
| 5 | Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества. Пр.р. «Посадка деревьев и кустарников возле школы» | 1 |  |
| 6 | Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества. Пр.р. «Определение наличия нитратов и нитритов в пищевых продуктах» | 1 |  |
| 7 | Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества. Пр.р. «Оценка запыленности воздуха» | 1 |  |
| 8 | Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду. Пр.р. «Оценка качества пресной воды». | 1 |  |
| 9 | Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду. Пр.р. «Оценка уровня радиации» | 1 |  |
| 10 | *Экологическое сознание и мораль в техногенном мире. Пр.р. «Уборка мусора около школы».* | *1* |  |
| 11 | Перспективные направления развития современных технологий. | 1 |  |
| 12 | Перспективные направления развития современных технологий. | 1 |  |
| 13 | Перспективные направления развития современных технологий. | 1 |  |
| 14 | Перспективные направления развития современных технологий. Пр.р. «Посещение промышленного предприятия». | 1 |  |
| 15 | *Новые принципы организации современного производства.**Пр.р. « Подготовка рекомендаций по внедрению новых технологий и оборудования в домашнем хозяйстве».* | *1* |  |
| 16 | *Автоматизация технологических процессов. Пр. р. «Экскурсия на современное производственное предприятие».* | *1* |  |
| **Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность**  **(16ч)** | | |  |
| 17 | Понятие творчества. | 1 |  |
| 18 | Понятие творчества. Пр.р. «Упражнения на развитие мышления: решение нестандартных задач». | 1 |  |
| 19 | Защита интеллектуальной собственности. Пр.р. «Разработка товарный знака условного предприятия». | 1 |  |
| 20 | Методы решения творческих задач. | 1 |  |
| 21 | Методы решения творческих задач. Пр.р. «Игра «Ассоциативная цепочка шагов»». | 1 |  |
| 22 | Методы решения творческих задач. Пр.р. «Разработка новой конструкции входной двери с помощью эвристических методов решения задач». | 1 |  |
| 23 | Методы решения творческих задач. Пр. р. «Решение задач методом синектики». | 1 |  |
| 24 | Понятие об основах проектирования профессиональной деятельности.Пр.р. «Выполнение тестов на определение наличия качества проектировщика». | 1 |  |
| 25 | Потребительские качества товаров. Экспертиза и оценка изделия. Пр.р.«Оценка объектов на основе потребительских  качеств ». | 1 |  |
| 26 | Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности.Пр. р. «Планирование деятельности по Учебному проектированию». | 1 |  |
| 27 | Источники информации при проектировании.Пр.р. «Воссоздание исторического ряда объекта проектирования». | 1 |  |
| 28 | Создание банка идей продуктов труда.Пр.р.«Формирование банка идей и предложений» | 1 |  |
| 29 | Создание банка идей продуктов труда.Пр.р. «Выдвижение идей усовершенствования своего проектного изделия» | 1 |  |
| 30 | Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг. Пр.р. «Составление анкеты для Изучения покупательского спроса». | 1 |  |
| 31 | Правовые отношения на рынке товаров и услуг.Пр.р. «Изучение рынка потребительских товаров и услуг». | 1 |  |
| 32 | Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес план. Пр.р. «Составление бизнес- плана для проектируемого изделия» | 1 |  |
| 33 | Резерв учебного времени. | 1 |  |
| 34 | Резерв учебного времени. | 1 |  |
| 35 | Резерв учебного времени. | 1 |  |

**Тематическое планирование**

**11 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | Кол-во  часов | Примечание |
| **Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность** | | **16** |  |
| 1 | Выбор объекта проектирования и требования к нему.Пр.р.«Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта» | 1 |  |
| 2 | Выбор объекта проектирования и требования к нему. Пр.р. «Выбор материалов для проектируемого изделия» | 1 |  |
| 3 | Расчет себестоимости изделия. Пр.р. «Предварительный расчет материальных затрат на изготовление проектного изделия» | 1 |  |
| 4 | Документальное представление проектируемого продукта труда. Пр.р. «Составление резюме по дизайну» | 1 |  |
| 5 | Документальное представление проектируемого продукта труда. Пр.р. «Составление проектной специфики проектируемого изделия» | 1 |  |
| 6 | Документальное представление проектируемого продукта труда. Пр.р. «Выполнение эскизов, технических рисунков и проектируемого изделия» | 1 |  |
| 7 | Документальное представление проектируемого продукта труда. Пр.р. «Выполнение рабочих чертежей проектируемого изделия» | 1 |  |
| 8 | Организация технологического процесса.  Пр.р. «Составление технологической карты проектного изделия» | 1 |  |
| 9 | Выполнение операций по созданию продуктов труда. Пр.р. «Изготовление проектируемого объекта» | 1 |  |
| 10 | Выполнение операций по созданию продуктов труда. Пр.р. «Изготовление проектируемого объекта» | 1 |  |
| 11 | Выполнение операций по созданию продуктов труда. Пр.р. «Изготовление проектируемого объекта» | 1 |  |
| 12 | Выполнение операций по созданию продуктов труда. Пр.р. «Изготовление проектируемого объекта» | 1 |  |
| 13 | Анализ результатов проектной деятельности. Пр.р. «Апробация готового проектного изделия и его доработка.» | 1 |  |
|  |  |  |  |
| 14 | Анализ результатов проектной деятельности. Пр.р. « Самооценка проекта» | 1 |  |
| 15 | Презентация проектов и результатов труда. Пр.р. «Подготовка и проведение презентации проектов» | 1 |  |
| 16 | Презентация проектов и результатов труда. Пр.р. «Подготовка и проведение презентации проектов» | 1 |  |
| **Производство. Труд и технологии** | | **8** |  |
| 17 | Понятие профессиональной деятельности. Разделение и специализация труда. Пр.р. « Анализ форм разделения труда ». | 1 |  |
| 18 | Структура и составляющие современного производства | 1 |  |
| 19 | Структура и составляющие современного производства. Пр.р. «Определение сферы производства промышленных предприятий своего региона и типа предприятий» | 1 |  |
| 20 | Структура и составляющие современного производства Пр.р.«Посещение производственного предприятия. Определение составляющих конкретного производства» | 1 |  |
| 21 | Нормирование и оплата труда. Пр.р. «Изучение нормативных производственных документов» | 1 |  |
| 22 | Нормирование и оплата труда. Пр.р. «Определение вида оплаты труда для работников определенных профессий». | 1 |  |
| 23 | Культура труда и профессиональная этика. Пр.р. «Расчет эффективности своей трудовой деятельности по изготовлению проектного изделия» | 1 |  |
| 24 | Культура труда и профессиональная этика  Пр.р. «Анализ своего учебного дня и предложения по мерам его реорганизации, повышающим эффективность учебы» | 1 |  |
| **Профессиональное самоопределение и карьера.** | | **8** |  |
| 25 | Этапы профессионального самоопределения и карьера. Пр.р. «Определение целей, задач и основных этапов своей будущей профессиональной деятельности» | 1 |  |
| 26 | Этапы профессионального самоопределения и карьера. Пр.р. «Составление плана своей будущей профессиональной карьеры» | 1 |  |
| 27 | Рынок труда и профессий. Пр.р. «Изучение регионального рынка труда». | 1 |  |
| 28 | Рынок труда и профессий. Пр.р. «Изучения содержания трудовых действий, уровня образования, заработной платы, мотивации, удовлетворенности трудом работников различных профессий». | 1 |  |
| 29 | Центры профконсультационной помощи. Пр.р. «Знакомство с работой центров профконсультационной помощи» | 1 |  |
| 30 | Центры профконсультационной помощи  Пр.р. «Знакомство с работой центров профконсультационной помощи» | 1 |  |
| 31 | Виды и формы получения профессионального образования. Пр.р. «Изучение регионального рынка образовательных услуг». | 1 |  |
| 32 | Формы самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства. Пр.р. «Составление автобиографии и профессионального резюме» | 1 |  |
| **Творческая проектная деятельность** | | **2** |  |
| 33 | Планирование профессиональной карьеры. | 1 |  |
| 34 | Презентация результатов проектной деятельности. Пр.р. «Проект «Мои жизненные планы и профессиональная карьера» | 1 |  |
| 35 | Резерв учебного времени. | 1 |  |

**Критерии оценки знаний и умений учащихся по технологии**

***Примерные нормы оценок знаний и  умений  учащихся по устному опросу***

**Оценка «5»** ставится, если учащийся:

1. полностью освоил учебный материал;
2. умеет изложить его своими словами;
3. самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;
4. правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

**Оценка «4»** ставится, если учащийся:

1.в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки при его

2.изложении своими словами;

3.подтверждает ответ конкретными примерами;

4.правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

**Оценка «3»** ставится, если учащийся:

1. не усвоил существенную часть учебного материала;

2. допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;

3. затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;

4. слабо отвечает на дополнительные вопросы.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся:

1. почти не усвоил учебный материал;

2. не может изложить его своими словами;

3. не может подтвердить ответ конкретными примерами;

4 .не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя

***Проверка и оценка практической работы учащихся***

**«5» -** работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески;

**«4»** - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения; общий вид изделия аккуратный;

**«3»** - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); изделие оформлено небрежно или не закончено в срок;

**«2»** – ученик самостоятельно не справился с работой, технологическая последовательность нарушена, при выполнении операций допущены большие отклонения, изделие оформлено небрежно и имеет незавершенный вид.

***Оценивание теста  учащихся производится по следующей системе:***

**«5»** - получают учащиеся, справившиеся с работой 100 - 90 %;

**«4»** - ставится в том случае, если верные ответы составляют 80 % от общего количества;

**«3»** - соответствует работа, содержащая 50 – 70 % правильных ответов.

***Критерии оценки проекта:***

1.      Оригинальность темы и идеи проекта.

2.Конструктивные параметры (соответствие конструкции изделия; прочность, надежность; удобство использования).

3.      Технологические критерии (соответствие документации; оригинальность применения и сочетание материалов; соблюдение правил техники безопасности).

4.     Эстетические критерии (композиционная завершенность; дизайн изделия; использование традиций народной культуры).

5.     Экономические критерии (потребность в изделии; экономическое обоснование; рекомендации к использованию; возможность массового производства).

6.Экологические критерии (наличие ущерба окружающей среде при производстве изделия; возможность использования вторичного сырья, отходов производства; экологическая безопасность).

7.     Информационные критерии (стандартность проектной документации; использование дополнительной информации).

**Лист внесения изменений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата внесения  изменений | Содержание | Реквизиты документа | Подпись лица, внесшего изменения |
|  |  |  |  |