Календарно-тематическое планирование 11 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование раздела.**  **Тема урока** | **Кол-во ча-сов** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подготовки обучающихся (результаты)** | Дата проведения |
| **Техническое творчество, основы художественного конструирования (14 часов)** | | | | | |
| Понятие творчества и развитие творческих способностей.  **Пр.р.** №1 | 1 | Усвоение новых знаний | 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 | **Знать**:что такое профессиональная деятельность. Ее цели и функции; что является фактором успеха в профессиональной деятельности; понятие разделения, специализации и кооперации труда; существующие формы разделения труда; различие между понятиями профессии и специальности; понятие перемены труда |  |
| Метод мозговой атаки (МА). **Пр.р.** №2 | 1 | Комбиниро-ванный | Прямой мозговой штурм или мозговая атака. Цель метода мозговой атаки. Основные правила мозгового штурма. Задачи. Психоло-гические барьеры, экспертиза и отбор идей, аналогия, инверсия, фантазия, эмпатия | **Знать:** что такое метод мозговой атаки (МА); в чем суть метода мозговой атаки; для какого рода задач используют МА |  |
| Метод контрольных вопросов. **Пр.р.** №3 | 1 | Комбиниро-ванный | Суть метода контрольных вопросов. Эффективность данного метода. Применение методов контрольных вопросов и мозгового штурма | **Знать:** в чем суть метода контрольных вопросов; в чем заключается эффективность данного метода  **Уметь**: применять в сочетании метод контрольных вопросов и метод мозгового штурма |  |
| Метод обратной мозговой атаки. **Пр.р.** №4 | 1 | Комбиниро-ванный | Суть и цель метода обратной мозговой атаки. Задачи. Обратная мозговая атака при выполнении разработки технического задания или технического предложения. «Диверсионный» метод. Недостатки МА. | **Знать:** какова суть и цель метода обратной МА; при решении каких задач используют метод обратной МА; что такое «диверсионный» метод и для чего его используют; каковы недостатки МА |  |
| Синектика. **Пр.р.** №5 | 1 | Комбиниро-ванный | Новый метод поиска творческих решений – *синектика.* Профессиональный генератор новых идей. Качества синектора. Суть метода. Типы аналогий, используемые синекторами. Прямая аналогия, личная аналогия, символическая аналогия, фантастическая аналогия | **Знать:** что такое аналогия и как ее применяют при решении задач методом синектики; отличие метода синектики от МА; технология и решения задач методом синектики  **Уметь:**раскрывать технологию и этапы решения задачи методом синектики |  |
| Морфологический анализ. **Пр.р.** №6 | 1 | Комбиниро-ванный | Суть метода морфологического анализа. Основные достоинства данного метода. Морфологический ящик. Этапы решения задачи методом морфологического анализа. Недостатки метода морфологического анализа | **Знать:**  в чем суть метода морфоло-гического анализа; каковы основные достоинства данного метода; что такое морфологический ящик; недостатки метода морфологического анализа. |  |
| Морфологические матрицы. **Пр.р.** №7 | 1 | Комбиниро-ванный | Двумерная матрица. Правила составления многомерной матрицы.. Сущность морфоло-гической матрицы. Анализ и синтез вариантов. | **Знать:**в каких случаях целесообразно применять двумерную матрицу; в чем преимущества многомерных матриц по сравнению с двумерными; в чем сущность морфологической матрицы  **Уметь:**с помощью матриц решать управленческие проблемы |  |
| Ассоциации и творческое мышление. **Пр.р.** №8 | 1 | Комбиниро-ванный | Метод ассоциаций. Применение пословиц, отрывков из стихотворений, рассказов в методе ассоциаций Сущность ассоциативного мышления. | **Знать:** чем отличается метод ассоциаций от морфологического анализа; насколько эффективно в методе ассоциаций применение, пословиц, рассказов, отрывков из стихотворений; в чем сущность ассоциативного мышления |  |
| Метод фокальных объектов (МФО). **Пр.р.** №9 | 1 | Комбиниро-ванный | Метод фокальных объектов (МФО). Суть метода.Преимущества и недостатки метода фокальных объектов. Психологическая инерция. Этапы решения задачи с помощью МФО | **Знать:** в чем сущность метода фокальных объектов; каковы преимущества и недостатки метода фокальных объектов по сравнению с методом ассоциации; основные этапы решения творческих задач методом фокальных объектов |  |
| Метод гирлянд случайностей и ассоциаций. **Пр.р.** №10 | 1 | Комбиниро-ванный | Метод гирлянд случайностей и ассоциаций. Реализация метода. Гирлянда ассоциаций, цепочка ассоциаций, гирлянда синонимов объекта. | **Знать:** чем отличается метод гирлянд ассоциаций от метода фокальных объектов; в чем сущность понятия *гирлянда ассоциаций*; последовательность решения творческих задач методом гирлянд ассоциаций |  |
| Функционально-стоимостный анализ (ФСА). **Пр.р.** №11 | 1 | Комбиниро-ванный | Функционально-стоимостный анализ (ФСА).  Взаимосвязь «функция – стоимость», поиск скрытых резервов. Метод системного объекта. Цель метода, главные принципы ФСА | **Знать:**почему в настоящее время все большее применение находит метод ФСА |  |
| Алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ). **Пр.р.** №12 | 1 | Комбиниро-ванный | Алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ). Техническая система, техническое противоречие, физическое противоречие, ИКР, психологическая инерция. Суть метода. Выбор задачи.Принцип действия оператора РВС.Вепольный анализ, веполь, вещество, поле. | **Знать:** какие задачи можно решать при помощи АРИЗ; принцип действия оператора РВС |  |
| Изобретения. Раци-онализаторские предложения | 1 | Комбиниро-ванный | Изобретения. Рационализаторские предложения. Патент,формула изобретения, аналог изобретения, прототип изобретения, заявка на изобретение. Товарный знак и знак обслуживания. Рационализаторское предло-жение, признаки рационализаторского пред-ложения, заявление на рационализаторское предложение | **Знать:** чем отличается изобретение от рационализаторского предложения; какие сведения содержит заявка на изобретение; какое предложение не признается рационализаторским |  |
| Создание творческого проекта. **Пр.р.** №13 | 1 | Комбиниро-ванный | Проектирование, рационализаторское пред-ложение, спонтанная деятельность. Себестоимость предпринимательского проекта (бизнес-план), статьи расходов. Предприимчивость конструктора, технолога. Финансирование инженерных проектов | **Знать:** из каких статей расходов состоит смета расчета себестоимости творческого инженерного проекта; надо ли разрабатывать бизнес-план по реализации инженерного проекта |  |
| **Производство и окружающая среда (8 часов)** | | | | | |
| Научно-техническая революция и её влияние на окружающую среду | 1 | Усвоение новых знаний | Развитие технологической культуры в результате научно-технических и социально- экономических достижений. Понятия «техносфера», «тех­ника», «наука», «производство». Взаимозависимость науки и производства. Потребность в научном знании. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Наукоёмкость материального производства. | **Знать:** положительные и отрица-тельные стороны использования энергии атома; последствия черно-быльской катастрофы; основные экологические проблемы промы-шленного производства; влияние развития с/х производства на окружающую природу |  |
| Глобальные проблемы человечества. **Пр.р.** №14 | 1 | Комбиниро-ванный | Влияние научно-технической революции на качество жизни человека и состояние окру­жающей среды. Динамика развития промы-шленных техно­логий и истощение сырьевых ресурсов «кладовой» Земли. Основные насу-щные задачи новейших технологий.Совре-  менная энергетика и энергоресурсы. Техноло-гические процессы тепловых, атомных и гид-роэлектростанций, их влияние на состояние биосферы. Проблема захоронения радиоак-тивных отходов. Промышленность, транс-порт и сельское хозяйство в сис­теме приро-допользования. Материалоёмкость современ-ной промышленности. Потребление воды и минеральных ре­сурсов различнымипроиз-водствами. Коэффициент ис­пользованияма-териалов. Промышленная эксплуатация ле­сов. Отходы производств и атмосфера. Поня-тия «парнико­вый эффект», «озоновая дыра».  Интенсивный и экстенсивный пути развития сель­ского хозяйства, особенности их воз-действия на экоси­стемы.Агротехнологии: применение азотных удобрений и химичес-ких средств защиты растений. Животновод-ческие технологии и проблемы, связанные с их использованием. | **Знать:** что изучает демография; каковы пути увеличения обеспеченности человечества продовольствием; какова роль воды в жизни человека;каковы перспективы использования минерального сырья в ближайшем будущем; какой вид пыли обладает наибольшей поражающей способностью; какие критерии положены в основу определения ПДК |  |
| Энергетика и экология.  Создание творческого проекта | 1 | Комбиниро-ванный | Экологически устойчивое раз­витие челове-чества. Биосфера и её 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.  Создание творческого проекта о научно-технической революции и её влиянии на окружающую среду | **Знать:** достоинства и недостатки различных способов получения энергии; каковы основные совре-менные тенденции развития миро-вой энергетики; способы экономии энергии; в чем суть радиоактивного воздействия на живые организмы; бытовые способы устранения отри-цательного воздействия радиации на человека |  |
| Загрязнение атмосферы  Загрязнение гидросферы. **Пр.р.** №15 | 1 | Комбиниро-ванный | Природоохранные техноло­гии. Кислотные дожди, парниковый эффект, озоновые дыры. 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 и защите гидросфе­ры, уменьшению загрязнённости воздуха. Очистка С­тественных водоёмов.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. | **Знать:** какой вред окружающей среде приносят промышленность и транспорт; каковы основные загрязняющие компоненты атмосферы; как образуются кислотные дожди, их влияние на экосистемы; в чем опасность парникового эффекта; о роли гидросферы в жизнедеятельности человека; факторы загрязнения водной среды; в чем заключается опасность загрязнения гидросферы; основные технологии защиты гидросферы |  |
| Уничтожение лесов и химизация сельского хозяйства | 1 | Комбиниро-ванный | Комплекс меро­приятий по сохранению лесных запасов. Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. | **Знать:** в чем значение леса для живых организмов; роль химизации в с/х; каковы возможности и способы получения экологически чистых продуктов; в чем заключается рациональное использование лесов и пахотных земель |  |
| Природоохранные технологии | 1 | Комбиниро-ванный | Природоохранные технологии. Экологический мониторинг. Переработка бытового мусора и промышленных отходов, безотходная технология. Экологически устойчивое развитие человечества. | **Знать:** что такое экологический мониторинг; смысл безотходной технологии; способы утилизации отходов и мусора; каковы перспективы экологически устойчивого развития человечества |  |
| Экологическое сознание и экологическая мораль | 1 | Комбиниро-ванный | Экологическое сознание и экологическая мораль. Неэгоцентрическое экологическое сознание, экологическая мораль. Экономия ресурсов и энергии. Природа – источник красоты и основа жизни людей | **Знать:** в чем суть экологического сознания; для чего необходимо экономить ресурсы и энергию; значение природы в жизни и деятельности человека |  |
| Повторительно-обобщающий урок по теме «Производство и окружающая среда». Тест «Производство и окружающая среда». | 1 | Комбиниро-ванный |  |  |  |
| **Технология профессионального самоопределения и карьеры (6 часов)** | | | | | |
| Понятие профессиональной деятельности. Разделение и специализация труда | 1 | Комбиниро-ванный | 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. 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 | **Знать:** что такое профессиональная деятельность. Ее цели и функции; что является фактором успеха в профессиональной деятельности; понятие разделения, специализации и кооперации труда; существующие формы разделения труда; различие между понятиями профессии и специальности; понятие перемены труда |  |
| Сферы, отрасли, предметы труда и процесс профессиональной деятельности | 1 | Комбиниро-ванный | Определение сферы производства промышленных предприятий своего региона (района) и типа предприятий. Посещение производственного предприятия. Определение составляющих конкретного производства. 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. | **Знать:** - понятие «отрасль»;  - определение материальной и нематериальной сфер производства;  - понятия «производственное предприятие». «производственное объединение», «научно – производственное объединение», «межотраслевой комплекс»; что такое составляющие производства; понятия «средства труда», «средства производства», «орудия производства»;что представляет собой производственный технологический процесс |  |
| Культура труда. Профессиональная этика | 1 | Комбиниро-ванный | Расчет эффективности своей трудовой деятельности по изготовлению проектного изделия. Анализ своего учебного дня и предложения по мерам его реорганизации. Повышающим эффективность учебы. Обоснование смысла и содержания этических норм своей будущей профессиональной деятельности. 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.  Понятие «мораль» и «нравственность». Категории нравственности. Нормы морали. Этика как учение о законах нравственного поведения. Профессиональная этика и ее виды. | **Знать:** - что входит в понятие «культура труда»;  - что такое научная организация труда;  - какими мерами обеспечивается безопасность труда;  - понятие охраны труда;  - что такое этика;  -что означают понятия «мораль» и «нравственность»;  - какие нормы поведения предписывает профессиональная этика;  - виды профессиональной этики |  |
| Профессиональное становление личности. Профессиональная карьера | 1 | Комбиниро-ванный | Определение целей, задач и основных этапов своей будущей профессиональной деятельности. Составление плана своей будущей профессиональной карьеры.Этапы и результаты профессионального становления личности. Выбор профессии. Профессиональная обученность. Профессиональная комплектность. Профессиональное мастерство.  Понятия карьеры. Должностного роста, призвания. Факторы, влияющие на профессиональную подготовку и профессиональный успех. Планирование профессиональной карьеры | - **Знать:** основные этапы профессионального становления;  - значение понятий «профессиона-льнаяобученность» и «профессио-нальная компетентность», «профес-сиональное мастерство»;  -сущность понятий «профессио-нальная карьера», «должностной рост», «призвание»;  - из чего складывается профессиональная подготовка  **Уметь:**  - планировать будущую профессиональную карьеру;  - правильно оценивать собственные профессиональные данные |  |
| Подготовка к профессиональной деятельности.  Формы самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства | 1 | Комбиниро-ванный | Изучение нормативных производственных документов. Определение вида оплаты труда для работников определенных профессий. Система нормирования труда, ее назначение. Виды норм труда. Организации. Устанавливающие и контролирующие нормы труда. Система оплаты труда. Тарифная система и ее элементы: тарифная ставка и тарифная сетка. Сдельная, повременная и договорная формы оплаты труда. Виды, примечание и способы расчета. Роль формы заработной платы в стимулировании труда. Изучение регионального рынка труда. Изучение содержания трудовых действий, уровня образования. Заработной платы. Мотивации. Удовлетворенности трудом работников различных профессий. Рынок руда 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 | **Знать:** - понятие «нормирование труда»;  - виды норм труда;  -понятие «тарифная система»;  - что такое тарифная система, тарифная ставка  - что такое рынок труда и профессий;  - что понимается под конъюнктурой рынка труда и профессий;  - способы изучения рынка труда и профессий;  - источники информации о рынке труда и профессий.  **Уметь:**  - находить и анализировать информацию о ситуации на рынке труда и профессий |  |
| Творческий проект «Мои жизненные планы и профессиональная карьера» | 1 | Комбиниро-ванный | Составление автобиографии и профессионального резюме. Формы самопрезентации. Автобиография как форма самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства. Типичные ошибки при собеседовании. Правила самопрезентации при посещении организации | **Знать:**  - какие существуют виды самопрезентации;  - сущность и назначение профессионального резюме и автобиографии;  -правила поведения при собеседовании.  **Уметь:**  -составлять профессиональное резюме;  - написать автобиографию |  |
| **Творческая проектная деятельность (6 часов)** | | | | | |
| Рынок труда и профессий. Центры профессиональной помощи.  Тест « Технология профессионального самоопределения и карьера» | 1 | Комбиниро-ванный | Знакомство с рынком труда и профессий. Центры профессиональной помощи | **Знать:** центры профессиональной помощи. |  |
| Выбор объекта проектирования и требования к нему | 1 | Комбиниро-ванный | выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта.  Выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия с использованием метода ТРИЗ.  Выбор материала для изготовления проекта. | **Уметь:**  - определять выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия на основе анализа;  -формулировать требования к объекту проектирования;  - делать выбор материала для проектируемого изделия;  - делать выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия на основе анализа. |  |
| Документальное представление проектируемого продукта труда | 1 | Комбиниро-ванный | Составление резюме по дизайну.  Составление проектной спецификации проектируемого изделия.  Проектная документация: технический рисунок, чертеж, сборочный чертеж. Выполнение технических рисунков и рабочих чертежей проектируемого изделия. Выполнение эскизов, технических рисунков проектируемого изделия.  Выполнение рабочих чертежей проектируемого изделия Стандартизация при проектировании. Проектная документация: резюме по дизайну, проектная спецификация.  Использование компьютера для выполнения проектной документации. | **Знать:** - что такое стандартизация;  -что входит в понятие «проектная документация»;  Что представляют собой эскиз, чертеж, сборочный чертеж проектируемого изделия.  **Уметь:**  - составлять резюме по дизайну проектируемого изделия;  - выполнять проектную спецификацию проектируемого изделия;  - выполнять эскиз проектируемого изделия;  Выполнять чертежи проектируемого изделия |  |
| Выполнение операций по созданию продуктов труда | 1 | Комбиниро-ванный | Изготовление проектируемого объекта. Реализация технологического процесса изготовления деталей. Процесс сборки изделия из деталей. Соблюдение правил безопасной работы. Промежуточный контроль этапов изготовления | **Уметь:**  - изготовлять спроектированное изделие |  |
| Анализ результатов проектной деятельности | 1 | Комбиниро-ванный | Понятие качества материального объекта, услуги, технического процесса. Критерии оценки результатов проектной деятельности. Провидение испытаний объекта. Апробация готового проектного изделия и его доработка. Самооценка проекта | **Уметь:**  - производить самооценку проекта согласно критериям оценки качества проектного изделия; проводить испытания изготовленного изделия; выполнять рецензирование продукта проектирования |  |
| Презентация проектов и результатов труда. Защита проекта | 1 | Комбиниро-ванный | Критерии оценки выполненного проекта. Критерии оценки защиты проекта. Выбор формы презентации. Подготовка и проведение презентации проектов. Презентация проектов и результатов труда. Оценка проектов. Презентация готового изделия. Защита проекта. Распределение работы при коллективной деятельности | - **Знать:** формы защиты проекта и требования к ним  **Уметь:**  проводить презентацию и защиту своего проекта;  -анализировать качество выполнения проектов одноклассников и давать им оценку; - обосновать целесообразность предлагаемого изделия |  |
| **ИТОГО:** | **34** |  |  |  |  |