Автономная некоммерческая организация высшего образования

«Международный банковский институт имени Анатолия Собчака»

Аннотации рабочих программ

Направление подготовки: *09.03.03 Прикладная информатика*

Направленность (профиль): *Прикладная информатика в экономике*

Уровень высшего образования: *бакалавриат*

Формы обучения: *очно-заочная*

Санкт-Петербург 2020

Б1.О.01 Физическая культура и спорт

Кафедра: *гуманитарных и социальных дисциплин*

Цель: достижение необходимого уровня знаний и методических навыков для формирования физической культуры личности, т.е. потребности и способности самостоятельно, методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры для обеспечения профессиональной надежности, что позволит выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обеспечение обучающимся возможностей систематически заниматься физической культурой и спортом и вести здоровый образ жизни, укрепление здоровья.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Федеральные стандарты по дисциплине «Физическая культура и спорт» Цели и задачи физической культуры в вузе. Нормативно-правовая база: федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации».
Тема 2. Компетентностный вектор обучения Модель компетенций, формируемых дисциплиной. Требования, предъявляемые к уровню физической подготовленности студентов. Тема 3. Принципы управления физической подготовкой Организация учебного процесса по дисциплине с учётом дидактических и методических принципов.
Тема 4. Выбор оздоровительных технологий Характеристика здорового образа жизни и факторов его определяющих.
Тема 5. Индивидуальные маршруты физической подготовки Влияние двигательной активности на адаптационный потенциал человека. Требования к регуляции двигательной активности. Тема 6. ГТО – как системообразующий фактор физической подготовки студентов Исторические и современные аспекты программы всероссийского комплекса ГТО.
8 Тема 7. Занятия в специальных медицинских группах и с инвалидами Задачи, решаемые при использовании средств лечебной (ЛФК) и адаптивной (АФК) физической культуры.
Тема 8. Ресурсы физической рекреации Ресурсы физической рекреации и двигательной реабилитации. Классификация физических упражнения.
Тема 9. Методы адаптивного управления физической подготовкой Адаптационные процессы. Методы адаптивного управления физической подготовкой.
Тема 10. Общая, специальная и профессионально-прикладная подготовка студентов Основы видов подготовки студентов: общая, специальная, профессионально-прикладная.
Тема 11. Техническая подготовка Освоение методов обучения и совершенствования двигательных действий. Диверсификация двигательных умений и навыков.
Тема 12. Развитие физических качеств Методы направленного воздействия на развитие быстроты, выносливости, гибкости, ловкости, координационных способностей, силы.

Тема 13. Характеристика фитнес-программ Задачи, решаемые при занятиях фитнесом.
Тема 14. Специфика занятий игровыми видами спорта Разновидности и содержание игровых видов спорта.
Тема 15. Структура подготовки спортсмена Содержание теоретической, технической, физической, тактической, психологической и специальной соревновательной подготовки. Тема
16. Кондиционная тренировка Средства и методы развития физических качеств и повышения функциональной подготовленности.
Тема 17. Соревновательная практика Участие в соревнованиях и «открытых» стартах.
Тема 18. Физическая подготовка на подготовительном и основном отделениях Нормы двигательной активности, индивидуальные программы физической подготовки.
Тема 19. Физическая подготовка в специальных медицинских группах и инвалидов Методы коррекции физической нагрузки с учётом нозологии заболевания.
Тема 20. Комплексы ППФП с учётом специфики труда Выбор и составление комплексов ППФП с учётом специфики профессиональной деятельности.

Б1.О.02 Философия

Кафедра: *гуманитарных и социальных дисциплин*

Цель: формирование у обучающихся системных теоретических знаний в области теории познания и оснований мировоззрения, приобретение практических навыков использования ключевых методологических принципов и форм, применение на практике полученных знаний и умений в соответствии с современными требованиями к избранному виду деятельности в профессиональной среде.

Разделы/темы дисциплины:
Тема 1. Предмет философии. Понятие мировоззрения и его структура. Исторические формы мировоззрения. Становление философии. Специфика философских проблем. Предмет философии в историческом развитии. Философия, искусство, религия, наука: сравнительный анализ. Научные, философские и религиозные картины мира.
Тема 2. Структура философского знания. Онтология, гносеология, логика, этика, эстетика в структуре философского знания. Функции философии. Основные направления, школы философии.
Тема 3. Философия Древнего Востока. Специфика индийской философии: традиционные и нетрадиционные школы. Натурфилософские и социально-этические школы Древнего Китая.
Тема 4. Античная философия. Особенности античной философии. Натурфилософия древней Греции. Софисты и Сократ: проблема человека. Объективный идеализм Платона. Философская система Аристотеля. Проблемы этики в эллинистических школах. Неоплатонизм.

Тема 5. Философия Средневековья. Специфика средневековой культуры. Религия, теология и философия. Апологетика, патристика, схоластика.

Тема 6. Философия Возрождения. Проблема человека в гуманистической философии Ренессанса. Натурфилософские учения. Социальные утопии Возрождения.

Тема 7. Философия Нового времени. Научная революция и проблема познания в философии. Рационализм, Декарт, Спиноза, Лейбниц. Эмпиризм: Бэкон, Гоббс, Локк. Агностицизм: Беркли, Юм. Немецкая классическая философия: Кант, Гегель, Фейербах. Онтологическая проблема: варианты решения. Человек, общество, культура.

Тема 8. Современная философия. Основные проблемы и направления современной философии. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Глобализация с точки зрения социальной синергетики.

Тема 9. Русская философия. Социокультурные условия развития русской философии и ее своеобразие. Проблемы истории, общественного идеала, нравственности. Славянофильско-западническая дискуссия и русская идея. Русский персонализм: Н. Бердяев, Л. Шестов. Традиции русского космизма.

Тема 10. Проблема бытия. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Философское учение о материи и её атрибутах: движение, пространство, время, отражение. Происхождение, сущность и структура сознания. Проблема идеального. Диалектика как всеобщее учение о развитии. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности.

Тема 11. Проблемы познания. Философия и методология науки. Сознание и познание. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Искусство спора, основы логики. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Эмпирическое и теоретическое исследование. Роль творческого воображения. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника.

Тема 12. Проблема человека в философии. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Сознание, самосознание и личность. Личность в поисках смысла жизни. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.

Тема 13. Социальная философия. Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Специфика социальной реальности. Функции социального идеала. Человек и исторический процесс: личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Проблема прогресса: технический и духовный прогресс. Социальная философия о характере исторического процесса. Культура и история. Культура и цивилизация. Будущее человечества, глобальные проблемы современности, взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

Б1.О.03 История (история России, всеобщая история)

Кафедра: *гуманитарных и социальных дисциплин*

Цель: формирование у обучающихся системных фундаментальных знаний в области истории, изучение основных этапов всеобщей истории; рассмотрение современных исторических концепций, формирование патриотического мировоззрения. Дать студентам знания об основных этапах и содержании истории России с древнейших времен до наших дней в контексте всемирно-исторического процесса. Раскрыть место и значение истории в обществе, в жизни и деятельности человека. Способствовать профессиональному становлению обучаемых, их гражданскому воспитанию.

Разделы/темы дисциплины:

История: предмет, источники, функции, методы. Понятие истории. История как прошлое и как наука. Основные источники исторических знаний (вещественные, письменные, лингвистические, этнографические и др.)
Индоевропейцы. Славяне. Восточные славяне. Европа под знаком Рима (VI в. до н.э. - XII в.). Древняя Русь (VI – XII вв.) Происхождение европейских народов. Возникновение государства у восточных славян (VIII-первая половина X вв.). Основные теории образования древнерусского государства. Складывание государственности у восточных славян. Первые Рюриковичи. «Повесть временных лет». Русь в X-XI вв., Русь на рубеже XI-XII вв. внешняя политика Киевской Руси. Принятие христианства.
От Руси к России (XIII – XVI вв.). Возрождение Европы. Средневековье как стадия исторического процесса в Западной Европе и в России. Дискуссия о феодализме как явление всемирной истории. Проблема централизации. Борьба русского народа против иноземных завоевателей в XIII в. Монголо-татарское иго на Руси и его последствия. Дискуссия о роли ордынского нашествия в становлении Русского государства. Борьба русского народа с агрессией западноевропейских феодалов. Александр Невский. Объединение княжеств Северо-Восточной Руси вокруг Москвы. Рост территории Московского княжества. Присоединение Новгорода и Твери. Процесс централизации в законодательном оформлении. Судебник 1497 г. Возрождение Европы
Реформация и абсолютизм в Европе (XVI – XVII вв.). Становление самодержавия в России. Великие географические открытия и начало Нового времени в Западной Европе. «Новое время» в Европе как особая фаза всемирно-исторического процесса. Стабильная абсолютная монархия в рамках национального государства — основной этап социально-политической организации постсредневекового общества. Становление Российского государства в XVI веке. Система представительства, роль государя и боярства. Посадское и крестьянское самоуправление. Место православной церкви в государстве. Правление Ивана IV Грозного, его реформистская деятельность. Внешнеэкономические связи. «Бунташный» век в России

(XVII век). Российское государство в XVII веке. Смутное время на Руси. Царствование Бориса Годунова. Лжедмитрий I. Царь Василий Шуйский. Восстание под руководством Ивана Болотникова. Лжедмитрий II. Польско-шведская интервенция. Народное ополчение К. Минин и Д. Пожарского. Воцарение Михаила Романова: начало династии. Расцвет и особенности сословно-представительной монархии в России. Церковный раскол в России.

Просвещение в Европе (XVIII в.). Возникновение и развитие Российской империи (XVIII в.). Понятие Просвещения в Европе. Основные идеи Просвещения. Основные направления «европеизации» страны. Рождение Российской империи: время Петра Великого. Экономические реформы России. Финансовая политика. Реорганизация системы государственного управления. Русская православная церковь и ликвидация патриаршества. Создание регулярной армии и флота. Реформы в области образования и культуры. Основные направления в области внешней политики. Северная война. Российская империя в XVIII веке. Эпоха дворцовых переворотов и реформы государственного аппарата. Правление императрицы Екатерины II. Социально-экономическое развитие России. Общественно-политическая жизнь и социальные движения. Политика «просвещенного абсолютизма». Внешняя политика Екатерины II. Русско-турецкие войны и присоединение Крыма, раздел Польши. Россия и великая Французская революция. Русская культура XVIII века: от петровских инициатив к «веку просвещения»

Особенности исторического развития России в XIX веке. Модернизация Европы (XIX в.). Россия в первой половине XIX века. Эволюция государственно-политической и правовой системы России. Экономическое развитие и социальные отношения. Общественное движение в первой половине XIX века. Внешняя политика этого периода. Отечественная война 1812 года. Декабристы. Усиление самодержавия и российское общество. Модернизация Европы. Крымская война. Разрыв дворянской интеллигенции и власти: факторы развития общественно-политических движений. Эпоха Великих реформ. Александр II. Предпосылки и причины отмены крепостного права. Дискуссия об экономическом кризисе системы крепостничества в России. Отмена крепостного права. Дискуссия о социально-экономических, внутри и внешнеполитических факторах, этапах и альтернативах реформы. Консервативное, либеральное и революционное движение. Народники и социал-демократы. Внешняя политика второй половины XIX века.

Российская империя в начале XX века. Европа на пути к самоуничтожению. Россия на рубеже XIX – XX вв.: между реформами и революциями. Российская экономика конца XIX – нач. XX вв.: подъемы и кризисы, их причины. Форсирование российской индустриализации «сверху». Усиление государственного регулирования экономики. Реформы С.Ю. Витте. Русская деревня в начале века. Обострение споров вокруг решения аграрного вопроса. Эпоха Российских революций. 1895 – 1917 годы. Политические партии и Государственная дума. Столыпинские реформы. Первая мировая война – геополитические игры. Россия в первой мировой войне. Свержение самодержавия в феврале 1917 года. Гражданская война в России. Европа после Первой мировой войны. Версальско-Вашингтонская система. Противостояние СССР и остального мира

II Мировая война. Международные отношения и внешняя политика СССР в 30-е годы.

Нарастание угрозы войны. Концепция системы коллективной безопасности. Вступление СССР в Лигу Наций. Внешняя политика СССР в условиях начавшейся Второй мировой войны. Советско-финская война. СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.). СССР накануне войны. Мероприятия по укреплению обороноспособности страны. Их противоречивость. Начальный период Великой Отечественной войны, военные действия зимой-осенью 1942 г., коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны, заключительный этап войны, итоги и уроки Великой Отечественной войны. Трудности послевоенного переустройства, восстановление народного хозяйства, ужесточение политического режима и идеологического контроля. Результаты Второй мировой войны. Создание социалистического лагеря.

От разделения к попыткам открытости. Советская Россия. Перестройка и распад СССР. Реформаторские поиски в советском руководстве. Попытки обновления социалистической системы. Хрущевская «оттепель». 1053 – 1964 годы. XX съезд КПСС: критика культа личности Сталина. Реформы в партии и экономике. Достижения советской науки. Либерализация внешнеполитического курса. Отставка Хрущева. Диссидентское движение в СССР. Советский Союз в 1965 – 1984 годах. Кризис «развитого» социализма. Завершение партийно-номенклатурной бюрократизации страны. Попытки реформ второй половины 60-х годов. Начало застойных явлений. Диссидентское движение. Афганская трагедия. Курс на обновление страны. М.С. Горбачев. Кризис перестройки. Образование политических движений и партий. Распад СССР. Независимая Россия. Избрание президента Б.Н. Ельцина. Принятие Российской Конституции. Россия в 90-е годы. Изменение экономического и политического строя в России. Либеральная концепция российских реформ: переход к рынку, формирование гражданского общества и правового государства. «Шоковая терапия» экономических реформ в нач. 90-х гг. Резкая поляризация общества в России. Конституционный кризис в России в 1993 г. и демонтаж системы власти Советов. Конституция Российской Федерации 1993 г. Внешняя политика Российской Федерации в 1991-1999 гг. Россия в СНГ. Россия в системе мировой экономики и международных связей. Россия и мир на современном этапе развития. Россия в 2000 – 2019 годах: деятельность государства по повышению роли политических партий, реализация национальных проектов, решение экономических и социальных вопросов. 26 марта 2000 г. досрочные выборы президента России. Избрание В.В. Путина. Приоритетные направления политики; решение чеченской проблемы, укрепление вертикали власти. Д.А. Медведев избран третьим президентом Российской Федерации: приоритетные задачи; сохранение запаса прочности, накопленного в последние годы, дальнейшее развитие страны. Март 2012 — начало третьего и четвертого президентского срока В.В. Путина продолжение крупномасштабных экономических и социально-политических реформ. Современные проблемы человечества и роль России в их решении. Модернизация общественно-политических отношений. Социально-экономическое положение Российской Федерации в период 2008 – 2019 гг. Мировой финансовый кризис и Россия. Внешняя политика Российской Федерации. Культура России нового века.

Б1.О.04 Иностранный язык

Кафедра: *гуманитарных и социальных дисциплин*

Цель: формирование у обучающихся навыков и умений иноязычного общения: чтение адаптированной и аутентичной литературы с различными целями, участие в беседе повседневного делового и общенаучного характера, умение вести переписку обиходного и делового характера; общей коммуникативной компетенции обучающихся, развитие и совершенствование навыков общения; навыков чтения, аудирования, говорения и письма на английском языке; понимание диалогической и монологической устной речи; системных знаний в области реалий и культуры мира изучаемого языка и межкультурных различий.

Разделы/темы дисциплины:
Тема 1. Careers
Тема 2. Companies
Тема 3. Selling
Тема 4. Marketing
Тема 5. Brands
Тема 6. Travel and culture Тема 7. Change
Тема 8. Company structure Тема 9. Advertising
Тема 10. Cultures
Тема 11. Human Resources Тема 12. Ethics

Б1.О.05 Право

Кафедра: *гуманитарных и социальных дисциплин*

Цель: формирование у студентов совокупности теоретических знаний правовой системы РФ, основных категорий и понятий в правовой науке, основных отраслей права, основных признаков правонарушения, видов юридической ответственности и приобретение практических навыков к избранным видам деятельности.

Разделы/темы дисциплины:
Тема 1. Государственно-правовое устройство Российской Федерации Происхождение государства и права. Понятие государства, его признаки и функции. Форма государства. Механизм государства. Правовое государство. Понятие, признаки и функции права. Нормативный правовой акт как основной источник права в РФ. Правотворчество. Система права. Правоотношение. Реализация права. Правовое и противоправное поведение.

Юридическая ответственность. Правосознание и правовая культура.
Тема 2. Основы конституционного строя и правовой статус личности в Российской Федерации Основы конституционного строя России. Конституционно-правовой статус человека и гражданина РФ. Система органов государственной власти в Российской Федерации.
Тема 3. Отрасли частного права Гражданское право как отрасль права. Структура гражданского правоотношения: субъекты, объекты, содержание. Вещные права. Обязательства. Сделки: понятие, формы, виды, последствия недействительности. Гражданско-правовой договор: понятие, условия заключения, изменения и расторжения. Понятие сроков в гражданском праве. Исковая давность. Гражданско-правовая ответственность. Способы защиты гражданских прав. Наследственное право. Право интеллектуальной собственности. Брачно-семейные отношения. Понятие брака. Порядок заключения и расторжения брака. 6Обстоятельства, препятствующие заключению брака. Признание брака недействительным. Личные и имущественные права и обязанности супругов. Брачный договор и порядок его заключения. Ответственность супругов по обязательствам. Права и обязанности родителей и детей. Установление происхождения детей. Права несовершеннолетних детей. Алиментные обязательства. Формы устройства детей, оставшихся без попечения родителей. Правовое регулирование процесса труда. Трудовые правоотношения. Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Дисциплинарная и материальная ответственность сторон трудового договора. Защита трудовых прав работников.
Тема 4. Отрасли публичного права Уголовное законодательство. Состав преступления. Уголовная ответственность. Понятие и виды уголовных наказаний. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Освобождение от уголовной ответственности и наказания. Предмет и источники административного права. Административные правоотношения. Административное правонарушение. Административная ответственность. Правовые основы противодействия коррупции. Финансовые правоотношения. Основы бюджетного и налогового права. Экологические правоотношения. Экологические

правонарушения и юридическая ответственность. Правоотношения в сфере информационного права: виды, субъекты, ответственность за нарушения. Понятие тайны, ее виды и место в правовой системе. Международное право: понятие и принципы. Международное сотрудничество в сфере прав человека. Ответственность государств в международном праве.

Б1.О.06 Психология

Кафедра: *гуманитарных и социальных дисциплин*

Цель: формирование психологической культуры, компетентности, психологических знаний, умений и навыков, являющихся неотъемлемой частью современной профессиональной и деловой подготовки специалиста.

Разделы/темы дисциплины:

Раздел 1. Введение в психологию. Особенности психологии как науки Сфера психологии и формы психологического знания. Предмет, основные принципы и методы психологии. Место психологии в системе научного познания. Структура современной психологии. Этапы и особенности развития психологической науки. Психоанализ, бихевиоризм, когнитивизм, гуманистическая психология. Природа психики человека Понятие психики, ее свойства и функции. Психическое отражение, психическое проектирование, психическое опредмечивание. Основные функции психики. Развитие психики в филогенезе и онтогенезе. Нейрофизиологические основы психики. Сознательное и неосознанное в психике. Классификация психических явлений.

Раздел 2. Общая психология. Психология личности Проблема личности в психологии. Индивид, личность, индивидуальность – соотношение понятий. Личность как объект и субъект общественных отношений. Индивидуальные свойства личности. Структура личности. Индивидуально-типические свойства индивида. Самосознание личности и формирование Я- концепции. Составляющие Я-концепции: когнитивная составляющая или образ «Я», оценочная составляющая, поведенческая составляющая. Механизмы психологической защиты

«Я»: проекция, рационализация, сублимация и др. Индивидуальность и ее проявления. Мотивационная сфера личности Мотивационная сфера человека. Потребности, мотивы, мотивация. Понятие потребностей. Понятие мотива и мотивации. Виды мотивов. Основные концепции мотивации. Теории потребностей. Бихевиоризм – теория научения. Психоаналитические теории мотивации. Теория Курта Левина. Гуманистические теории. Деятельность и повед ение Понятие деятельности и поведения. Структура деятельности. Действие, операции, знания, умения, навыки. Виды деятельности. Волевая регуляция поведения Понятие воли, ее функции, структура волевого акта. Личностные волевые качества. Первичные и вторичные волевые качества. Безволие и его преодоление. Темперамент Понятие темперамента, история его изучения. Свойства нер вной системы как физиологическая основа темперамента. Характеристики четырех типов темперамента. Свойства темперамента как регулятор стиля деятельности. Характер Понятие характера. Характер и отношения личности. Способности Задатки и способности. Общие и специальные способности. Склонность как устойчивое стремление к определенным видам деятельности. Эмпирические характеристики способностей.

Раздел 3. Социальная психология. Психология общения Общение как условие формирования

личности. Виды и функции общения. Структура общения. Общение как обмен информацией. Вербальная коммуникация. Невербальная коммуникация. Общение как межличностное восприятие. Эффекты социальной перцепции. Общение как взаимодействие. Идентификация, эмпатия, рефлексия – социально-психологические механизмы познания партнера по общению. Психологические барьеры общения и способы их преодоления. Межличностные отношения Понятие о человеческих взаимоотношениях. Личные и деловые взаимоотношения. Конфликтные взаимоотношения. Стратегии поведения в конфликте. Механизмы формирования межличностных отношений. Персональные роли в деловых взаимоотношениях.

Психология малых групп Понятие и виды малых групп, их экспериментальное изучение. Классификация малых групп. Численность малых групп. Групповая динамика. Феномен группового давления – конформность. Структура малой группы. Групповая сплоченность. Критерии сплоченности группы. Ценностно-ориентационное единство. Исследования групповой сплоченности. Лидерство. Авторитарный, демократический, либеральный типы лидерства.

Б1.О.07 Математический анализ

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: формирование у обучающихся теоретических знаний в области теории пределов функции одной переменной, методов исследования функций на непрерывность, основ дифференциального исчисления функций одной переменной, приложения производных к исследованию функций и основ интегрального исчисления функций одной переменной; подготовить студентов к изучению отдельных разделов дисциплин профессионального и математического цикла, фундаментальное изложение которых предполагает использование понятий и методов математического анализа; развить аналитические способности студентов, логику, интуицию, умение оперировать строгими определениями и проводить строгие доказательства.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1 Множества и функции. Определение пределов функции. Свойства пределов. Односторонние пределы. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Сравнение бесконечно малых. Непрерывность функции в точке. Свойства непрерывных функций. Понятие о точках разрыва и их классификации. Замечательные пределы. Свойства функций, непрерывных на отрезке.

Тема 2 Предел и непрерывность функции одной переменной

Тема 3 Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Тема 4 Использование производных для исследования функции и построения графика

Тема 5 Неопределенный интеграл. . Определения окружности, эллипса, гиперболы и параболы, вывод их уравнений и их характеристики.

Тема 6 Определенный интеграл. Определение определенного интеграла и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле. Вычисление площади с помощью определенного интеграла. Несобственные интегралы, признаки их сходимости.
Тема 7 Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. Определение функции нескольких переменных, основные понятия. Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные первого и второго порядков. Дифференцируемость и полный дифференциал функции нескольких переменных. Производная по направлению. Градиент и его свойства.
Тема 8 Обыкновенные дифференциальные уравнения Тема 9 Числовые ряды. Степенные ряды

Б1.О.08 Линейная алгебра и геометрия

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: формирование у обучающихся теоретических знаний в области алгебры векторов и матриц, теорией определителей, методами решения систем линейных алгебраических уравнений, основами аналитической геометрии, уравнениями прямых и плоскостей, основными свойствами многочленов, рациональных дробей, с типами кривых второго порядка, уравнениями прямых и плоскостей в R^n, с матрицей линейного преобразования, основами дифференциальной геометрии.

Разделы/темы дисциплины:
Тема 1 Векторные (линейные) пространства. Геометрическое и алгебраическое определение вектора. Линейные операции над векторами. Скалярное произведение векторов и его свойства. Тема 2 Матрицы и определители. Определение матрицы. Линейные операции над матрицами. Перемножение матриц. Определения определителя второго и третьего порядка. Свойства определителей. Теорема Лапласа. Определение обратной матрицы. Необходимое и достаточное условия существования обратной матрицы. Единственность обратной матрицы.
Вычисление обратной матрицы.
Тема 3 Решение систем линейных алгебраических уравнений. Системы линейных уравнений: основные определения. Решение квадратных систем линейных уравнений при помощи обратной матрицы. Метод Крамера. Теорема Кронекера-Капелли. Метод Гаусса.
Тема 4 Аффинные системы координат
Тема 5 Прямые и плоскости. Вывод уравнений прямой на плоскости. Анализ общего уравнения прямой на плоскости. Вывод уравнения плоскости, его анализ. Вывод уравнений прямой в пространстве
Тема 6 Комплексные числа. Многочлены Тема 7 Рациональные дроби.

Тема 8 Кривые второго порядка. . Определения окружности, эллипса, гиперболы и параболы, вывод их уравнений и их характеристики.
Тема 9 Элементы многомерной геометрии. Определение n-мерного вектора. Линейные операции над n-мерными векторами. Определение линейного векторного пространства R n . Скалярное произведение n-мерных векторов. Линейно зависимые и линейно независимые системы векторов. Базис пространства R n . Координаты вектора в базисе.
Тема 10 Линейные операторы
Тема 11 Векторные функции скалярного аргумента

Б1.О.09 Макроэкономика

Кафедра: *экономики, управления и предпринимательства*

Цель: формирование у обучающихся теоретических знаний основных целей и инструментов макроэкономического анализа, приобретение практических навыков выполнения использования ключевых управленческих технологий, применение на практике полученных знаний и умений в соответствии с международными требованиями к избранному виду деятельности в профессиональной среде.

Разделы/темы дисциплины:
Раздел 1. Важнейшие модели макроэкономики. Исходные основы макроэкономики. Совокупный спрос и совокупное предложение. Кейнсианская модель макроэкономического равновесия.
Раздел 2. Проблемы макроэкономического развития. Экономический рост и его проблемы. Макроэкономическая нестабильность.
Раздел 3. Денежно-кредитная политика Кредитно-денежная система. Совместное равновесие на рынках благ и денег. Финансовая система. Государственное регулирование экономики
Раздел 3. Экономические основы и тенденции развития мирового хозяйства. Международные экономические отношения. Внешняя политика и валютный курс.

Б1.О.10 Микроэкономика

Кафедра: *экономики, управления и предпринимательства*

Цель: формирование у обучающихся теоретических знаний в области теории рыночной экономики, приобретение практических навыков использования ключевых категорий, экономических законов, методов и инструментов, применение на практике полученных знаний и умений в соответствии с необходимыми требованиями к избранному виду

деятельности в профессиональной среде.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1 Предмет и методы экономической теории. Проблема выбора в экономике Тема 2 Экономические системы

Тема 3 Основные черты и категории товарного производства Тема 4 Деньги и капитал

Тема 5 Рынок и его функции

Тема 6 Теория спроса и предложения

Тема 7 Эластичность спроса и предложения Тема 8 Регулирование рынка

Тема 9 Теория потребительского поведения Тема 10 Теория производства

Б1.О.11 Методы оптимальных решений

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: познакомить студентов с основными методами поиска оптимальных решений: методами линейного, нелинейного, целочисленного и нелинейного программирования; демонстрация профессиональной ориентированности и прикладной направленности, полученных при изучении цикла математических дисциплин знаний и умений; развитие навыков обоснованного принятия оптимальных управленческих решений.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1 Линейное программирование. построение математических моделей для задач линейного программирования; геометрический метод решения задачи линейного программирования; анализ оптимального решения на чувствительность; стандартная и каноническая задачи; алгоритм симплекс-метода решения задачи ЛП; прямая и двойственная задача линейного программирования

Тема 2 Сетевые модели. Целочисленное программирование. постановка транспортной задачи; методы нахождения опорного плана транспортной задачи; метод потенциалов; задача о максимальном потоке в сети.

Тема 3 Нелинейное программирование. постановка задачи нелинейного программирования; безусловный и условный экстремум; теорема Лагранжа, теорема Куна Таккера; остановка задачи об оптимальном портфеле ценных бумаг; постановка задачи оптимального управления запасами.

Тема 4 Элементы принятия решений. классификация задач принятия решений; критерии принятия

решения в задачах в условиях риска; критерии принятия решения в задачах в условиях неопределенности.

Б1.О.12 Безопасность жизнедеятельности

Кафедра: *гуманитарных и социальных дисциплин*

Цель: формирование у обучающихся теоретических знаний и умений в производственной деятельности и пропаганда знаний, направленных на снижение смертности и потерь здоровья людей от внешних факторов и формирование профессиональной культуры безопасности.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Основные понятия, аксиомы и задачи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» Основные понятия и определения. Жизнедеятельность и ее безопасность. Обмен веществом, энергией, информацией между человеком и средой его обитания; интенсивность этих обменных потоков. Триада «опасность – причины – ущерб». Источники опасностей и объекты их воздействия. Эволюция среды обитания и сохранение жизни; положительные и отрицательные аспекты научно-технического прогресса. Аксиомы «Безопасности жизнедеятельности» (БЖД). Цели и задачи БЖД, ее место в современном мире.

Тема 2. Классификация опасностей и их источников, причин и ущерба Классификация опасностей: по происхождению, по сфере действия, по времени проявления последствий, по локализации энергии и др. Классификация источников опасностей: по мощности, по времени действия, по положению в пространстве и др. Классификация причин: по природе, по отношению к объекту (субъекту) воздействия и др. Классификация ущерба: по масштабам, по сфере проявления и др.

Тема 3. Количественное описание опасностей Риск как количественная характеристика опасности. Риск события, риск поражения, риск ущерба. Виды риска: индивидуальный и групповой, технический и социально-экономический, профессиональный и др. Методы оценки риска. Статистика и восприятие риска; пути и опыт устранения несоответствия. Концепция приемлемого риска. Поле источника опасности и его описание. Условный (параметрический) и координатный законы поражения.

Тема 4. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности Принципы обеспечения безопасности. Понятие и примеры. Ориентирующие, технические, организационные и управленческие принципы. Методы обеспечения безопасности. Понятие и примеры. Гомосфера и ноксосфера. Средства обеспечения безопасности. Понятие, классификация, примеры. Технические средства обеспечения безопасности и показатели их надежности.

Тема 5. Анализ и управление безопасностью жизнедеятельности Системный подход при анализе и управлении безопасностью. Логические операции, используемые при анализе безопасности. Графическое изображение причинноследственных связей при анализе риска и расследовании чрезвычайных происшествий: «дерево событий», «дерево опасностей и

причин», «дерево отказов». Методы анализа: прямой и обратный, априорный и апостериорный. Прогнозирование обстановки и задачи прогнозирования. Сущность управления безопасностью. Функции (этапы) управления безопасностью. Декомпозиция предметной деятельности. Примерная схема проектирования БЖД.

Тема 6. Характеристика основных форм и условий деятельности. Организация трудового процесса (элементы эргономики) и охрана труда 8 Основные формы жизнедеятельности. Физический и умственный труд; тяжесть и напряженность труда. Условия деятельности: безопасные (оптимальные, допустимые), вредные, травмоопасные. Работоспособность и ее динамика; фазы трудовой деятельности. Основные положения эргономики. Направления установления соответствия (совместимости) среды обитания и человека. Опасные и вредные производственные факторы. Причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Регистрация, расследование и учет несчастных случаев на производстве. Показатели травматизма и оценка ущерба от него. Профилактика несчастных случаев. Организация охраны труда на предприятии. Виды инструктажей по технике безопасности. Законодательные и нормативно-правовые акты в области охраны труда; государственный надзор и общественный контроль за их соблюдением. Ответственность за нарушение законодательства об охране труда.

Тема 7. Санитарно-гигиенические и психофизиологические аспекты безопасности (антропогенные опасности) Сенсорные системы человека. Закон восприятия Вебера-Фехнера. Микроклимат. Параметры микроклимата и их нормирование. Влияние отклонения параметров микроклимата от нормативных значений на эффективность деятельности и здоровье человека.

Обеспечение нормативных параметров микроклимата: вентиляция, кондиционирование, отопление и др. Естественное и искусственное освещение. Влияние освещенности рабочих мест на безопасность и эффективность труда. Основные требования к освещенности помещений и рабочих мест, принципы и параметры нормирования. Источники искусственного света. Психические процессы, свойства и состояния. Психические нагрузки и их влияние на состояние и поведение человека. Особые психические состояния индивидуумов и групп людей и их оценка с точки зрения БЖД. Психологическое тестирование.

Тема 8. Биологические опасности Источники и причины проявления биологических опасностей. Ядовитые грибы, растения и животные. Инфекционные болезни и их возбудители. Особенности протекания и распространения инфекционных болезней. Защитные мероприятия: вакцинация, применение антибиотиков, обсервация, карантин, дезинфекция и др.

Тема 9. Социальные опасности Понятие, причины и классификация социальных опасностей. Виды социальных опасностей: шантаж, разбой, заложничество, террор, наркомания, алкоголизм, СПИД, суицид и др. Национальные, религиозные, внутри – и межгосударственные разногласия и взаимные претензии и их последствия. Профилактика и борьба с социальными опасностями.

Тема 10. Техногенные опасности Механические активные (кинетические) и пассивные

(потенциальные) опасности: движущиеся тела (транспортные средства, станочное и иное оборудование), высота, наклонные и скользкие поверхности и др. Параметры механических опасностей. Организационные и технические мероприятия по защите от механических опасностей. Обеспечение безопасности при эксплуатации технических систем, включающих емкости с аномальными значениями основных параметров состояния среды. Сосуды под давлением (баллоны, котлы), компрессоры, трубопроводы; вакуумные приборы. Нагревательные устройства и печи; холодильники и криогенные установки. Технические и организационные защитные мероприятия. Опасности, связанные с механическими колебаниями: вибрация, шум, инфра- и ультразвук. Источники, виды, параметры и нормирование механических колебаний различной частоты. Негативное воздействие, способы и средства защиты от шума, вибрации, инфра- и ультразвука. Опасности, связанные с электромагнитными излучениями: электромагнитные поля радиочастот, видимый свет, инфракрасное и ультрафиолетовое излучения; лазерная техника. Источники и параметры, негативное воздействие и нормирование, способы и средства защиты от электромагнитных излучений и полей различной длины волны. Электрический ток как негативный фактор. Поражающее действие и факторы, его определяющие; виды поражений электрическим током и первая помощь при электрическом ударе. Параметры и нормирование, принципы, способы и средства защиты от электрического тока. Статическое электричество: источники и защитные мероприятия. Атмосферное электричество: молнии и защита от них.

Тема 11. Экологические опасности Загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы. Основные виды, источники и последствия загрязнения. Нормирование и контроль качества воздуха, воды и почвы. Активные и пассивные методы защиты человека от выбросов вредных веществ. Сухие и мокрые методы очистки атмосферных выбросов от пыли. Сорбционные, термические и биологические методы очистки от газообразных загрязнений. Виды сточных вод и их очистка механическими, физико-химическими и биологическими методами. Твердые и жидкие отходы и их переработка. Рассеивание выбросов, санитарно-защитные зоны. Безотходные и малоотходные технологии: понятие и основные элементы. Укрупненная оценка ущерба от загрязнения окружающей среды.

Тема 12. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях Понятие чрезвычайной ситуации (ЧС) и ее признаки. Условия и причины возникновения ЧС. Зона ЧС и очаг поражения; авария и катастрофа. Классификация ЧС: по природе возникновения, по масштабам, по скорости развития; по видам зон воздействия и др. Фазы протекания ЧС.

Тема 13. Техногенные чрезвычайные ситуации мирного и военного времени Радиоактивные вещества и ионизирующие излучения. Естественная и искусственная радиация. Параметры и нормирование, последствия и защита от воздействия ионизирующих излучений. Радиационно опасные объекты мирного и военного назначения. Ядерное оружие и средства его применения.

Аварии на АЭС, их категорирование и поражающие факторы. Ядерные взрывы, их виды и поражающие факторы. Сравнение радиационной обстановки при аварии на АЭС и при ядерном взрыве. Зонирование территории и критерии для принятия решений о защитных мероприятиях при радиационной аварии и при ядерном взрыве. Вредные и ядовитые

вещества, аварийно химически опасные вещества, боевые отравляющие вещества. Параметры и классификация опасных веществ мирного и военного назначения. Нормирование, последствия и защита от воздействия опасных веществ. Химически опасные объекты, их категорирование и аварии на них. Химическое оружие и средства его применения. Зоны химического заражения, их параметры и факторы, на них влияющие. Защита населения и территорий при химических авариях. 10 Горение и пожар. Сущность, условия возникновения и разновидности процесса горения. Характеристики пожароопасности веществ. Классификация помещений по степени пожароопасности, зданий и сооружений – по степени огнестойкости. Зажигательное оружие и средства его применения. Пожары: их основные причины, поражающие факторы и фазы протекания. Правила поведения и средства спасения людей при пожаре. Принципы и способы тушения пожаров; огнегасительные вещества и средства пожаротушения. Средства пожарной сигнализации и извещения. Пожары в населенных пунктах: их разновидности и факторы, влияющие на их распространение; мероприятия противопожарной защиты. Ландшафтные пожары: их виды, особенности и методы борьбы. Взрывы. Мощность взрыва, тротиловый эквивалент. Поражающие факторы взрывов и их параметры. Особенности взрывов топливовоздушных смесей. Взрывоопасные объекты мирного и военного назначения. Взрывчатые боеприпасы и средства их доставки. Степени поражения людей, степени разрушения зданий и сооружений, зоны разрушений в населенных пунктах при взрывах. Предупреждение взрывов и уменьшение ущерба от них.

Тема 14. Природные чрезвычайные ситуации (природные опасности) Понятие и основные причины, поражающие факторы и параметры природных опасностей. Способы и возможности защиты от природных опасностей. Литосферные опасности и ЧС: геофизические – землетрясения, извержения вулканов и геологические – оползни, сели, снежные лавины. Гидросферные опасности и ЧС: паводки, наводнения, цунами, волнения на море. Атмосферные опасности и ЧС: циклоны, антициклоны, ураганы, смерчи, туманы, ливни, грады, обильные снегопады. Космические опасности: космические тела и излучения. Особенности проявления, негативные последствия и защита от космических опасностей.

Тема 15. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях Правовые и нормативные акты в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Задачи, структура, режимы функционирования и направления деятельности РСЧС. Опасные производственные объекты: их регистрация и лицензирование. Экспертиза и декларация безопасности опасных производственных объектов. Структура гражданской обороны объекта экономики и задачи гражданских организаций гражданской обороны. Планирование мероприятий и подготовка руководящего состава и персонала объекта, а также населения в области гражданской обороны. Способы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях. Эвакомероприятия. Средства коллективной защиты: их виды и требования, предъявляемые к ним. Средства индивидуальной защиты: их классификация, принцип действия и возможности.

Тема 16. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях

Понятие устойчивости объекта экономики в чрезвычайных ситуациях. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объекта. Организация исследования устойчивости объекта. Оценка защищенности рабочих и служащих, физической устойчивости зданий и сооружений, устойчивости работы оборудования, коммуникаций, технологий, надежности системы управления и материально-технического снабжения. Пути повышения устойчивости функционирования производственных объектов с учетом вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций. Подготовка к безаварийной остановке производства и быстрому восстановлению нарушенного производства.

Тема 17. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Очередность, стадийность и последовательность ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Определение состава сил и средств для ведения работ. Особенности проведения работ в зонах заражения (радиационного, химического, бактериологического), в зонах разрушений и пожаров (при взрывах, землетрясениях и др.), в зонах затоплений. Способы оказания первой помощи пострадавшим. Медицина катастроф как элемент системы чрезвычайного реагирования в экстремальных ситуациях.

Б1.О.13 Алгоритмы и структуры данных

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: учить студентов в процессе проектирования программ квалифицированно выбирать рациональные структуры данных и языковые конструкции, обеспечивающие построение эффективных алгоритмов и программ применительно к задачам со сложной организацией данных.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Базовые алгоритмы решения задач. Алгоритмы поиска. Алгоритмы сортировки: внутренняя и внешняя сортировка. Использование хеширования для поиска данных. Решение задач с перебором: алгоритмы типа "разделяй и властвуй", метод динамического программирования, метод ветвей и границ.

Тема 2. Динамические структуры данных. Определение структуры данных. Линейные связанные списки: однонаправленные и двунаправленные. Очередь, стек, дек - реализации в виде массива и списка. Примеры приложений, использующих списки, стеки и очереди.

Тема 3. Граф как структура данных. Граф как структура данных. Основные определения теории графов. Приложения, использующие графы как структуры данных. Представления графов в программах. Алгоритмы обхода графов: поиск в глубину и поиск в ширину. Алгоритмы поиска кратчайших путей: алгоритм Флойда и алгоритм Дейкстры. Построение

кратчайших остовов: алгоритм Краскала.
Тема 4. Деревья как частный случай графов. Определения ориентированного, упорядоченного,
бинарного дерева. Представление деревьев в программе. Код Прюфера. Представление упорядоченных ориентированных деревьев. Представление бинарных деревьев.
Тема 5. Деревья сортировки и сбалансированные деревья. Определение дерева сортировки, приложения использования. Алгоритм поиска в дереве сортировки. Алгоритм вставки в дерево сортировки. Алгоритм удаления из дерева сортировки. Определение сбалансированного дерева. Балансировка деревьев.
Тема 6. В-деревья. Определение В-дерева. Алгоритмы поиска в В-дереве. Алгоритм вставки в В-дерево. Алгоритм удаления из В-дерева.
теория

Б1.О.14 Теория систем и системный анализ

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: формирование у обучающихся системных фундаментальных знаний в области прикладной информатики, приобретение практических навыков выполнения использования ключевых управленческих технологий, применение на практике полученных знаний и умений в соответствии с международными требованиями к избранному виду деятельности.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Система как объект исследования. Эволюция системных представлений. Понятие и определения системы. Классификация систем. Экономическая (хозяйственная) система и её особенности. 6 5. Понятия, характеризующие строение, функционирование и развитие систем. Виды и формы представления структур. Закономерности систем. Системные свойства хозяйства.
Тема 2. Методы исследования систем Понятие научного исследования. Основные этапы теоретико-эмпирического исследования систем. Принципы системного подхода. Классификация методов, применяемых для исследования систем. 4. Принятие хозяйственных решений.

Тема 3. Системное исследование деятельности организации Предварительный системный анализ организации и ее системы управления на основе матрицы системных характеристик. Исследование внутренней среды организации. Исследование внешней среды организации. Исследование эффективности функционирования организации на основе динамического норматива. Исследование проблем организации. Исследование стратегий организации. Исследование целей организации. Исследование структуры организации. Исследование процессов в организации. Системное проектирование проблемного блока в организации.

Б1.О.15 Операционные системы

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: формирование у студентов целостного представления о концепциях построения операционных систем, их роли и задачах, выполняемых в рамках функционирования современных информационных систем.

Разделы/темы дисциплины:

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ Тема 1.1.

Назначение и функции операционных систем Основные понятия и концепции ОС. История эволюции ОС. Классификация ОС. Архитектура ОС. Способы построения ОС. Обзор современных ОС и операционных оболочек. Тема 1.2. Интерфейс пользователя Интерфейсы и основные стандарты в области системного программного обеспечения. Виды интерфейсов. Взаимодействие пользователя с ОС. Стандартные сервисные программы поддержки интерфейса. Тема 1.3. Операционное окружение Понятие операционного окружения. Состав и назначение (сервисные программы поддержки операционного назначения). Тема 1.4. Управление процессами и задачами в операционных системах Понятие процесса. Вычислительный процесс и его реализация с помощью ОС. Состояние процесса. Операции над процессами. Процессы и пото- ки (нити). Взаимодействие процессов. Уровни планирования. Параметры планирования и требования к алгоритмам. Методы взаимодействия процессов. Тема 1.5. Система управления вводом – выводом Основные концепции организации ввода – вывода. Режимы управления вводом – выводом. Закрепление устройств, общие устройства ввода – вывода. Основные системные таблицы ввода-вывода. Синхронный и асинхронный ввод – вывод Тема 1.6. Организация памяти компьютера. Физическая организация. Логическая память. Связывание адресов. Функции системы управления памятью. Схемы управления памятью. Динамическое распределение, свопинг. Сегментная, страничная и сегментно- страничная организация памяти. Защита памяти. Файлы и разделы подкачки. Размещение файла подкачки.

РАЗДЕЛ 2. АППАРАТНО–НЕЗАВИСИМЫЕ СВОЙСТВА ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ.

Тема 2.1. Разделы HDD, файловые системы Структура описания раздела. Логический диск. Преимущества использования разделов. Структура диска, разбитого на разделы. Виды логических разделов. Программы для работы с разделами. Тома и разделы в ОС Microsoft. Тома в UNIX-подобных ОС. Файловая система. Классификация файловых систем. Особенности файловых систем. Реализации файловых систем. Примеры файловых систем. Тема 2.2. Аудит и мониторинг операционных систем Способы планирования заданий пользователей. Microsoft Management Console (MMC). Политика аудита системы. Аудит объектов. Средства аудита. Средства мониторинга. Метрики мониторинга и анализ собранных данных. Тема 2.3. Защита и безопасность в операционных системах Сохранность

и защита программных систем. Windows File Protection. Windows Resource Protection. Защищаемые ресурсы. ACL. Файловые системы с ACL. Сетевые ACL. Основные понятия информационной безопасности. Формализация подхода к обеспечению информационной безопасности. Защитные механизмы ОС. Авторизация. Разграничение доступа к объектам ОС. Предоставление ресурсов в совместное использование. Защита сетевых ресурсов с помощью разрешений доступа. Обзор некоторых ОС с точки зрения их защищенности. Тема 2.4. Сетевые операционные системы. Рабочие группы. Уровни OSI Сетевая операционная система. Основное назначение. Сетевые сервисы. Номера портов. Список соответствия между сетевыми службами и номерами портов. Состояние сетевых служб операционной системы. Проверка доступности сетевых служб. Сетевая модель OSI. Уровни модели OSI. Семейство TCP/IP. Семейство IPX/SPX. Тема 2.5. Доменная модель Домен. Контроллер домена. Создание групповых политик. Средства администрирования. Применение групповых политик. Клиенты, которые могут использовать групповую политику. Сценарии подключения и отключения. Делегирование прав на администрирование групповых политик. Управление пользовательскими документами и кэшированием на стороне клиента. Доменное имя. Виды доменных имён. Тема 2.6. Система доменных имен DNS Ключевые характеристики DNS. Дополнительные возможности. Пространство доменных имен. Терминология и принципы работы. Разрешение имен. Делегирование. Рекурсия. Обратный DNS- запрос. Ресурсные записи службы DNS. Зарезервированные доменные имена. Информация о домене. Регистрация домена. Локализация контроллера домена. 9 Тема 2.7. Служба динамического конфигурирования хостов DHCP Служба динамического конфигурирования хостов DHCP. Распределение IP-адресов. Области DHCP. Опции DHCP. Устройство протокола. Реализации. Этапы настройки сетевого клиента. Интеграция служб DNS и DHCP. Динамическая регистрация имен в службе DNS. Тема 2.8. Управление объектами каталога, Active Directory Управление учетными записями пользователей. Разрешения и политики безопасности. Управление учетными записями групп в Windows. Глобальные и универсальные группы. Локальные доменные группы. Категории групп. Active Directory (AD). Структура AD. Объекты AD. Леса, деревья и домены. Физическая структура и репликация. Тема 2.9. Совершенствование операционных систем Основные пути развития ОС. Мультимедиа и гипермедиа. Аудио и сенсорное сопровождение. Использование систем виртуализации и облачных вычислений.

Б1.О.16 Базы данных

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: заложить основы проектирования и разработки баз данных, освоить основные принципы применения систем управления базами данных.

Разделы/темы дисциплины:

Раздел 1. Проектирование баз данных. Тема 1. Понятие базы данных. Основные определения. Понятия реляционной алгебры. Тема 2. Основы проектирования базы данных. Реляционная модель данных. Тема 3. Понятие реляционной базы данных. Раздел 2. Жизненный цикл базы данных. Тема 4. Классификация СУБД.

Раздел 3. Структурированный язык запросов SQL. Тема 5. Основы разработки базы данных на основе MS SQL Server. Структурированный язык запросов SQL.

Раздел 4. Программирование сервера баз данных. Тема 6. Программирование сервера баз данных. Тема 7. Многопользовательский режим работы базы данных.

Б1.О.17 Теория вероятностей и математическая статистика

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: формирование у обучающихся теоретических знаний основных понятий, фактов и методов теории вероятностей и математической статистики, а также с их возможными приложениями для статистической обработки реальных данных.

Разделы/темы дисциплины:

Теория вероятностей

Тема 1. Случайные события. Предмет теории вероятностей и ее значение для экономической науки. Пространство элементарных событий. Алгебра событий. Понятие случайного события. Тема 2. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики. Частота события, ее свойства, статистическая устойчивость частоты. Аксиомы теории вероятностей. Простейшие следствия из аксиом. Классическое и геометрическое определения вероятности случайного события. Теорема сложения вероятностей. Условная частота, ее устойчивость. Условная вероятность события. Формула умножения вероятностей. Независимые события. Формула полной вероятности и формула Байеса. Схема Бернулли. Формула Бернулли. Теоремы Муавра Лапласа (без доказательства).

Тема 3. Случайные величины. Понятие случайной величины. Дискретные случайные величины (ДСВ). Ряд распределения. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Независимые случайные величины. Системы случайных величин. Функции от случайных величин. Математическое ожидание ДСВ, его вероятностный смысл. Свойства математического ожидания случайной величины. Дисперсия случайной величины, ее свойства. Среднее квадратическое отклонение. Моменты случайных величин. Непрерывные случайные величины (НСВ). Функция распределения случайной величины, ее свойства. Плотность 6 распределения вероятностей случайной величины, ее свойства. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение НСВ. Моменты НСВ. Равномерное распределение. Нормальное распределение. Мода, медиана, асимметрия,

эксцесс. Правило трех стандартов.
Тема 4. Элементы корреляционной теории. Функциональная зависимость и корреляция. Функция регрессии. Корреляционный момент и коэффициент корреляции.
Тема 5. Закон больших чисел. Понятие о законе больших чисел. Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева. Теорема Бернулли. Понятие о теореме Ляпунове.
Математическая статистика.
Тема 6. Основы выборочного метода и элементы статистической теории оценивания. Генеральная и выборочная совокупности. Вариационный ряд, интервальный вариационный ряд. Полигон, гистограмма. Выборочная функция распределения. Числовые характеристики выборки. Точечное оценивание параметров распределения. Несмещенность, состоятельность и эффективность оценки. Выборочная средняя как оценка генеральной средней. Оценка генеральной дисперсии. Интервальное оценивание параметров распределения. Доверительный интервал и доверительная вероятность. Интервальное оценивание генеральной средней и генеральной дисперсии.
Тема 7. Статистическое исследование зависимостей. Корреляционный и регрессионный анализ. Корреляционная таблица. Выборочный коэффициент корреляции. Построение выборочных линейных уравнений регрессии. Множественная линейная регрессия. Частные и множественные коэффициенты корреляции. Экономические примеры.
Тема 8. Методы статистической проверки гипотез. Статистическая гипотеза. Нулевая и конкурирующая гипотезы. Критерий проверки статистической гипотезы, критическая область. Ошибки первого и второго рода, уровень значимости, мощность критерия. Проверка гипотезы о среднем значении при известной и неизвестной дисперсии. Гипотеза о равенстве генеральных средних. Гипотеза о равенстве генеральных дисперсий. Понятие о критерии согласия. Критерий согласия Пирсона. Критерий согласия Колмогорова.

Б1.О.18 Деловые коммуникации

Кафедра: *экономики, управления и предпринимательства*

Цель: формирование целостного и системного понимания функций, роли и принципов эффективной деловой коммуникации у будущих бакалавров в их практической деятельности.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Коммуникативная сторона делового воздействия
Лекция. Рассматриваются сущность, структура и типы коммуникаций
Изучаются способы вербальной и невербальной коммуникации.
Практическое занятие. Изучение склонности к общению. Знакомство с невербальной коммуникацией, ее изучение.

Самостоятельная работа.

Темы рефератов: 1. Значение деловых коммуникаций в современном бизнесе 2. Становление теории коммуникаций 3. Барьеры в коммуникации

Темы эссе: 1. Обязательно ли личное общение 2. Главный барьер в коммуникации 3. Гендерные различия в общении

Ситуация для анализа. 1. Вам необходимо наладить отношения с деловым партнером, который славится своим дурным характером. С чего вы начнете налаживать отношения?

Тема 2. Типы деловых партнеров

Лекция. Рассматриваются типы деловых партнеров, проводится анализ различного рода коммуникативных барьеров.

Практическое занятие. Изучение основных методов классификации характеров. Акцентуации. Методы преодоления барьеров в общении.

Самостоятельная работа.

Темы рефератов:.1. Экстраверсия – интроверсия 2. Темперамент, его особенности (на выбор) 3. Социабельность различных темпераментов.

Темы эссе: 1.,Манипуляторы и актуализаторы 2. Типы манипуляторов (на выбор) 3. Три эго-состояния по Э. Берну

Ситуация для анализа. Ваш новый деловой партнер- явный манипулятор. Но вы крайне заинтересованы в сотрудничестве. Опишите, как вы будете избегать давления с его стороны?

Тема 3. Деловая беседа и совещание

Лекция. Рассматриваются основные типы совещаний, приемы по подготовке и проведению совещаний, основные черты деловой беседы как формы деловой коммуникации.

Практическое занятие. Проведение деловой беседы и совещаний разных типов.

Самостоятельная работа.

Темы рефератов: 1. Значение деловых бесед 2. Секреты успешной деловой беседы

3. Особенности проведения оперативных совещаний

Темы эссе: 1. Мозговой штурм и его эффективность 2. Метод 6 шляп 3.Типичные ошибки на совещаниях

Ситуация для анализа. Вы-строгий, но справедливый начальник. Как вы будете разговаривать с сотрудником, регулярно опаздывающим на работу?

Тема 4. Переговоры и дебаты

Лекция. Раскрывается стратегия и тактика ведения переговоров, представлены преимущества и недостатки двух стратегий ведения переговоров. Особенности дебатов как формы деловой коммуникации.

Практическое занятие. Проведение переговоров с использованием различных тактик. Проведение дебатов на актуальную тему.

Самостоятельная работа.

Темы рефератов: 1. Особенности дебатов, как цивилизованного спора.

2. Поведение во время дебатов 3. Значение переговоров, как разновидности деловой коммуникации

Темы эссе: 1. Хитрости при проведении переговоров 2. Наиболее известные приемы ведения переговоров 3. Методы оценки результатов переговоров

Ситуация для анализа. В вашем коллективе разгорается конфликт. Вы не можете принять ни одну из сторон конфликта. Ваши действия по урегулированию конфликтов.

Тема 5. Деловая переписка, электронные коммуникации и телефонные разговоры

Лекция. Классификация деловой переписки, структура и оформление делового письма, этические нормы делового письма. Специфика телефонного общения.

Практическое занятие. Составление деловых писем. Проведение телефонных разговоров.

Самостоятельная работа.

Темы рефератов: 1. Деловая переписка, как важнейшая форма коммуникации 2. Резюме, как вид делового письма 3. Специфика телефонного общения

Темы эссе: 1. Умение слушать в телефонной коммуникации 2. Автоответчик и мобильный телефон 3. Ключевые моменты при телефонном разговоре

Ситуация для анализа. Ваша секретарь заболела, а вам необходимо составить деловое письмо зарубежному партнеру. Будете ли прибегать к посторонней помощи?

Тема 6. Выступление перед аудиторией.

Лекция. Специфика и типы выступлений перед аудиторией. Основные этапы подготовки презентации.

Практическое занятие. Отработка техники создания презентации. Организация и проведение публичного выступления.

Самостоятельная работа.

Темы рефератов: 1. Великие ораторы 2. Самые известные публичные выступления 3. Правильная подготовка к выступлению

Темы эссе: 1. Внешний вид оратора. 2.Правильное общение с аудиторией при выступлении 3. Самопрезентация- путь к успеху.

Ситуация для анализа. Представьте, что вас попросили дать совет, как выступить перед большой аудиторией. Что вы посоветуете в первую очередь?

Тема 7. Этика и этикет деловых коммуникаций

Лекция. Рассматриваются этические принципы деловых коммуникаций, способы повышения уровня нравственности деловых коммуникаций.

Практическое занятие. Изучение застольного этикета, знакомство с деловой этикой.

Самостоятельная работа.

Темы рефератов: 1. Значение делового этикета для успешного бизнеса. 2.Современные визитные карточки 3. Одежда современного делового человека

Темы эссе: 1. Деловая коммуникация и современный дресс-код 2. Визитная карточка в деловой коммуникации 3. Застольный этикет европейских стран

Ситуация для анализа. Вы открываете новую фирму. Будете ли вы настаивать на деловой одежде для сотрудников и почему?

Тема 8. Кросс-культурная коммуникация

Лекция. Этика кросс-культурных и межнациональных деловых коммуникаций.

Практическое занятие.

Самостоятельная работа.
Темы рефератов: 1. Деловая переписка, как важнейшая форма коммуникации 2. Резюме, как вид делового письма 3. Специфика телефонного общения
Темы эссе: 1. Умение слушать в телефонной коммуникации 2. Автоответчик и мобильный телефон 3. Ключевые моменты при телефонном разговоре
Ситуация для анализа. Ваши партнеры по бизнесу приехали из Великобритании. Какие особенности вашего делового общения вы выделите?

Б1.О.19 Объектно-ориентированное программирование

Кафедра: прикладной информатики и МЭП

Цель и задачи дисциплины: Целями освоения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» являются формирование у студентов системных фундаментальных знаний в области высокоуровневого программирования, изучение основных принципов и базовых понятий объектно–ориентированного программирования, приобретение практических навыков разработки и использования языков программирования, применение на практике полученных знаний и умений в соответствии с требованиями к избранному виду деятельности в профессиональной среде.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1.Введение. Парадигмы программирования. Знакомство идеями и понятиями языков программирования, освоение алгоритмов решения типовых вычислительных задач выполняется на основе объектно-ориентированного языка программирования C#.
Тема 2.Основы C#: Разработка Windows-приложений.
3.Операторы ветвления. Операторы циклов. Массивы. Базовые типы данных. «Программирование классов» посвящен основным понятиям объектно-ориентированного программирования и их реализации в языке C#. В рамках этого раздела студенты знакомятся с основными элементами класса, с видами классов и их взаимоотношений.
Тема 4.Базовые принципы объектно-ориентированного программирования.
Тема 5. Программирование интерфейсов баз данных.

Б1.О.20 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: формирование компетенций в части теоретических основ и эволюционного развития вычислительных систем; изучения функциональной структуры, характеристик ЭВМ и

периферийных устройств; освоение принципов программного управления автоматизации вычислительных процессов в ЭВМ; изучение основ построения и характеристик различных типов компьютерных сетей и устройств телекоммуникации.

Разделы/темы дисциплины:

РАЗДЕЛ 1. Информационно-логические основы построения ЭВМ Тема 1.1. Представление данных в ЭВМ Тема 1.2. Логические основы построения ЭВМ

РАЗДЕЛ 2 Архитектура построения ЭВМ и вычислительных систем Тема 2.1. Эволюция и прогресс средств вычислительной техники Тема 2.1. Функциональная и структурная организация ЭВМ

РАЗДЕЛ 3. Управление работой ЭВМ Тема 3.1. Основы построения и функционирования узлов

ЭВМ Тема 3.2. Принцип программного управления работой ЭВМ. Машинно-ориентированный язык ассемблера

РАЗДЕЛ 4. Компьютерные сети и средства телекоммуникаций Тема 4.1. Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы, компьютерные сети. Тема 4.2. Архитектура, топология и характеристики компьютерных сетей Тема 4.3. Мульти-сервисные сети и телекоммуникации.

Б1.О.21 Управление информационной безопасностью

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: заложить методически правильные основы знаний по информационной безопасности, необходимых специалистам, которые занимаются вопросами: проектирования, внедрения и эксплуатации корпоративных вычислительных и информационных систем (ВС/ИС); организацией защиты как самих систем, так и информации и данных, с которыми работают пользователи ВС/ИС.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Предпосылки становления предметной области информационной безопасности. Ключевые вопросы информационной безопасности

Тема 2. Концепция информационной безопасности Российской Федерации. Разработка корпоративной концепции информационной безопасности

Тема 3. Правовые аспекты информационной безопасности. Международное и российское законодательство в сфере информационной безопасности

Тема 4. Базовые элементы информационного правоотношения

Тема 5. Виды защищаемой информации. Модель угроз и модель информационной

безопасности
Тема 6. Понятие защищенной информационной системы. Программа информационной безопасности
Тема 7. Организационно-распорядительные документы в сфере информационной безопасности. Общая и частные политики информационной безопасности. Корпоративные стандарты ИБ
Тема 8. Управление информационными рисками
Тема 9. Стандартизация в сфере информационной безопасности
Тема 10 Математические модели систем и процессов защиты информации Тема 11. Сервисы ИБ и защита от инсайдеров
Тема 12. Криптографические методы защиты информации
Тема 13. Защита информационной инфраструктуры от атак/ Антивирусные средства защиты Тема 14. Комплексная защита информационной инфраструктуры и ресурсов. Оценка
эффективности СЗИ
Тема 15. Идентификация пользователя в информационно-вычислительной системе Тема 16. Идентификация пользователя в сети
Тема 17. Программное приложение KeyLemon
Тема 18. Системы шифрования дисковых данных. Технология BitLocker
Тема 19. Системы шифрования дисковых данных. Технология BitLocker To Go Тема 20. Шифрование файлов
Тема 21. Шифрование дисковых данных под Linux
Тема 22. Пакет McAfee Endpoint Encryption Тема 23. Пакет Symantec Drive Encryption Тема 24. Пакет Jetico BestCrypt
Тема 25. Пакет TrueCrypt
Тема 26. Система Symantec Desktop Email Encryption Тема 27. Система PGP NetShare

Б1.О.22 Социология

Кафедра: *гуманитарных и социальных дисциплин*

Цель: формирование у обучающихся теоретических знаний о структуре общества, социальных явлениях и процессах, особенностях социализации личности, приобретение практических навыков анализа и критической оценки противоречий и проблем различных сфер жизнедеятельности общества, возможности использовать понятийный аппарат социологии для анализа реальных социальных процессов и явлений.

Разделы/темы дисциплины:
Тема 1. Социология как наука об обществе. Социология как наука о социальных системах и поведении людей. Объект, предмет и основные категории социологической науки.

Категория
«социальное» в предметной области социологии. Место социологии в системе современного обществознания и ее взаимосвязь с другими науками: философией, экономикой, политологией, правом, историей, математическими науками. Структура социологии. Цели и задачи фундаментальной и прикладной социологии. Роль и значение эмпирических исследований в социологии. Основные функции социологии в обществе: теоретическая, методологическая, прикладная, прогностическая. Области применения социологических знаний: управление, маркетинг, политические исследования, средства массовой информации.

Тема 2. История становления и развития социологии. Исторические условия возникновения социологии. Теоретические предпосылки становления социологии как науки. Периодизация развития социологии Классические социологические концепции XIX- начала XX в. (О. Конт, Г. Спенсер, К. Маркс Э. Дюркгейм. «понимающая» социология (М. Вебер). Психологическое направление в социологии. (Г.Тард, Ч.Кули, 7 З.Фрейд). Возникновение и эволюция эмпирической социологии. Роль Чикагской шкалы в развитии эмпирических исследований (У.Томас, Р.Парк). Разработка П.Лазерсфельдом методологии эмпирической социологии. Социология в России. Основные направления русской социологической мысли: натуралистическое (Л.И.Мечников); народническое (М.А.Бакунин, П.А.Кропоткин, П.Л.Лавров, Н.К.Михайловский и др.); неославянофильское (Н.Я.Данилевский.К.Н.Леонтьев); генетическая социология (М.М.Ковалевский); неопозитивизм (К.М.Тахтарев, П.А.Сорокин); марксистское направление (Г.В.Плеханов, В.И.Ленин). Социологические концепции XX в. Структурно-функциональный подход к изучению общества: Т.Парсонс, Р.Мертон. Символический интеракционизм (Дж.Мид, Г.Блумер, И.Гоффман). Феноменологическое направление в социологии. Этнометодология. Современные социологические теории. Теория обмена (Дж.Хоманс, П.Блау), «теория рационального выбора (Дж.Коулмен). Теория структурацииЭ.Гидденса. Теория самореферентных систем Н.Лумана. Динамическая социология А.Турена. Конструктивизм как важнейший принцип современного социологического мышления, социологический постмодернизм.

Тема 3. Методология и методы социологического исследования. Социологическое исследование, его этапы. Программа социологического исследования, ее элементы. Виды социологических исследований. Качественные и количественные методы сбора, социологической информации: анкетирование, интервьюирование, наблюдение, анализ документов, фокус-группы исследование. Роль выборки в обеспечении надежности социологической информации. Понятие генеральной и выборочной совокупности. Типы выборок. Объем выборки и способ отбора единиц исследования. Понятие «ошибка выборки» и ремонт выборки.

Тема 4. Общество как социальная система. Понятие общества. Системный подход к его изучению. Общество как динамичное и упорядоченное целое, представляющее собой совокупность отдельных социальных элементов - индивидов, групп, организаций, институтов и взаимосвязей между ними. Признаки общества. Типология обществ.

Характеристика основных сфер общественной жизни (экономическая, политическая, социальная).

Тема 5. Социальная структура общества. Социальная структура общества. Общество как групповой феномен. Понятие и отличительные черты социальных групп. Виды социальных групп. Определение и свойства малой группы: состав, численность, структура. Групповая динамика. Исследование малых групп. Понятие социальной общности. Виды социальных общностей. Массовые социальные общности. Социальная система: понятие, сущность и структура. Уровни социальной 8 реальности. Типы социальных систем. Социальная система и ее структура. Основные компоненты социальной системы. Взаимодействие социальных систем, их целостность, устойчивость и упорядоченность. Типы социальных взаимодействий между подсистемами. Основные признаки общества. Типология обществ. Цивилизация. Индустриальное и постиндустриальное общество. Информационное общество.

Тема 6. Социальная стратификация, дифференциация и мобильность. Социальная дифференциация и социальное неравенство. Социальная стратификация. Исторические типы стратификаций. Классовая теория К.Маркса. Идеи М.Вебера о социальном неравенстве. Социальная структура и стратификация современного российского общества. Социальная мобильность и ее виды. Детерминанты мобильности. Групповая и индивидуальная мобильность. Меж- и внутрипоколенная мобильность. Структурная мобильность. Каналы вертикальной мобильности по П. Сорокину. Каналы мобильности российском обществе. Миграция: понятие и исторические формы. Трудовая и экономическая миграция. Эмиграция и миграционная картина современной России.

Тема 7. Социальные институты и социальный контроль. Понятие социального института. Институционализация как форма организации социальной жизни. Структура социальных институтов, их типология и иерархии. Функции и дисфункции социальных институтов. Социальные роли в социальных институтах. Социологический анализ основных типологий социальных институтов. Характеристика основных социальных институтов: семья, власть, образование, религия. Закономерности функционирования институтов. Дифференциация и специализация социальных институтов в современном российском обществе. Понятие социальной организации. Различие между социальным институтом и социальной организацией. Структура социальной организации. Формы и виды социальных организаций. Функции социальных организаций. Динамика социальных организаций.

Тема 8. Коммуникация в современном обществе. Динамический аспект исследования коммуникации в обществе. Концепции коммуникации, коммуникационных систем, интернеткоммуникации. Понятие виртуализации общества. Медиа как средство поддержания системной стабильности. Идеология и массовая коммуникация. Семиотические подходы к исследованию массовой коммуникации. Социально-коммуникативные модели развития общества.

Тема 9. Культура в развитии общественной жизни. Культура как предмет социологического исследования. Многообразие подходов к определению культуры. Социокультурные регуляторы 9 человеческого поведения: ценности, нормы, обычаи традиции, ритуалы, табу.

Типология культуры: духовная, материальная, элитарная, народная, массовая. Субкультура и контркультура. Функции культуры. Социокультурная динамика. Аккультурация и инкультурация. Культура как фактор социальных изменений. Влияние культуры на социальные и экономические отношения. Культура и система норм (традиции, обычаи, нравы, нравственные и институциональные нормы, законы). Функции социальных норм. Социальные нормы, их место в социальной системе и структуре общества. Влияние экономики и социально-политической жизни на культуру. Духовная культура и общечеловеческие ценности. Уровень культуры и ее разновидности (народная, элитарная и массовая культура). Субкультура и контркультура. Язык и социокультурные нормы. Толерантность: критерии и принципы толерантного поведения.

Тема 10. Личность как объект и субъект общественных отношений Социализация личности. Человек как предмет социального познания. Социальная сущность человека. Единство природного и социокультурного в человеке. Человек в системе социальных связей и отношений. Личность как активный субъект. Взаимосвязь личности и общества. Понятие и социологические концепции личности. Личность как социальная система и социальный тип. Личность и социальная среда. Социальный статус и социальная роль личности. Социальные связи и взаимодействия между индивидами и группами. Социальная деятельность. Социальное взаимодействие: сущность, структура, формы и виды. Социализация личности. Понятие и содержание социализации. Институты социализации личности. Ценностные ориентации личности. Общественные и личные интересы. Социальные аспекты отчуждения личности.

Б1.О.23 Экономика предприятий (организаций)

Кафедра: *экономики, управления и предпринимательства*

Цель: формирование у обучающихся целостного научно-обоснованного представления о хозяйственной деятельности отдельного предприятия, приобретение практических навыков управления хозяйственным процессом и экономического анализа результатов хозяйственной деятельности в соответствии с международными требованиями к избранному виду деятельности.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1 Предприятие – основное звено рыночной экономики. Основные организационно-правовые формы. Организация производства на предприятии

Тема 2 Формирование имущества и использование основных факторов производства. Основной и оборотный капитал. Трудовые ресурсы предприятия

Тема 3 Экономический механизм функционирования предприятия

Тема 4 Экономический механизм управления предприятием. Инновационная и

инвестиционная деятельность предприятия
Тема 5 Эффективность результатов хозяйственной деятельности предприятия

Б1.О.24 Статистика и эконометрика

Кафедра: *экономики, управления и предпринимательства*

Цель: формирование у обучающихся теоретических знаний в области статистического анализа процессов, протекающих в национальной экономике, построения и расчета показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, приобретение навыков использования статистических методов для решения прикладных экономических задач.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1 Предмет, методы и организация статистики. Определение статистики как науки. Виды учета, особенности статистического учета. Задачи статистики на микро- и макроуровнях. Государственная и ведомственная статистики. Реформирование государственной статистики России. Источники статистической информации. Понятие статистической закономерности и закона больших чисел. Основные категории статистики. Статистическая совокупность (общая, частная), единицы совокупности. Признаки единицы совокупности.
Тема 2 Средние величины. Вариационный анализ. Выборочное наблюдение. Описательная статистика. Сущность и значение средних величин. Виды средних, общие правила построения средних. Свойство мажорантности. Простая и взвешенная средняя; правило выбора признака – веса. Математические свойства средней арифметической. Условия достоверности средней. Роль средних и относительных величин в экономико-статистическом анализе. Понятие и задачи изучения вариации. Ряды распределения, их виды, правила построения, графическое изображение. Абсолютные и относительные показатели размера и интенсивности вариации. Размах вариации, среднее линейное и среднее квадратическое отклонение, дисперсия, коэффициент вариации. Правило сложения дисперсий. Структурные характеристики распределения: мода, медиана, децили, квартили и др. Их аналитическое значение, примеры практического использования. Показатели формы распределения - асимметрия и эксцесс.
Тема 3 Анализ рядов динамики. Понятие и задачи изучения динамических рядов, их виды. Элементы динамического ряда, основные компоненты уровня динамического ряда. Принципы построения динамических рядов: понятие системы динамических рядов; обеспечение сопоставимости динамических рядов разного вида. Графическое изображение динамических рядов и их систем. Проблема периодизации рядов динамики, процедура ее

проведения. Сопоставимость уровней динамического ряда. Смыкание рядов динамики. Показатели рядов динамики (цепные, базисные). Методика расчета средних показателей динамики, их аналитическое значение. Понятие экстраполяции и интерполяции. Приемы выявления тенденции в рядах динамики; задачи и методы изучения сезонности; корреляция рядов динамики. Анализ рядов динамики и прогнозирование.

Тема 4 Индексы и их применение в экономике. Понятие об индексах и индексном методе анализа. Классификация индексов. Свойства индексов.

Тема 5 Статистические методы моделирования связи социально-экономических явлений и процессов. Формы взаимосвязей между признаками. Статистические методы изучения взаимосвязи. Понятие о корреляционном и регрессионном анализе.

Тема 6 Статистика национального богатства и эффективности экономической деятельности. Статистика производственных фондов, производства и реализации продукции, рынка труда, уровня жизни населения.

Тема 7 Система национальных счетов. Понятие, содержание и общие принципы построения СНС. Система макроэкономических показателей и методы их определения.

Тема 8 Статистика финансов. Статистика государственных финансов, финансов предприятий и организаций, денежного обращения, цен, финансового рынка.

Тема 1. Определение эконометрики. Эконометрика и экономическая теория. Эконометрика и статистика. Эконометрика и экономико-математические методы. Области применения эконометрических моделей. Этапы эконометрического исследования. Методологические вопросы построения эконометрических моделей: обзор используемых методов и моделей.

Тема 2. Парная регрессия и корреляция Уравнение регрессии, его смысл и назначение. Выбор типа математической функции при построении уравнения регрессии. Метод наименьших квадратов (МНК), условия его применения. Оценка параметров уравнения регрессии с помощью МНК. Использование пакетов прикладных программ для решения эконометрических задач. Понятие корреляции. Показатели корреляции: линейный коэффициент корреляции, индекс корреляции. Коэффициент детерминации. Дисперсионный анализ результатов регрессии. Оценка значимости показателей корреляции, параметров уравнения регрессии и уравнения регрессии в целом. Ошибки аппроксимации. Интервальный прогноз на основе линейного уравнения регрессии. Нелинейная регрессия и её линеаризация. Корреляция для нелинейной регрессии. Интерпретация параметров регрессий. Интервальный прогноз для нелинейной регрессии.

Тема 3. Множественная регрессия и корреляция Множественная регрессия, ее смысл и значение. Отбор факторов, проблема мультиколлинеарности, выбор гипотетической формы уравнения регрессии. Оценка параметров уравнения множественной регрессии. Стандартизованные коэффициенты регрессии, их интерпретация. Коэффициенты эластичности, их экономический смысл. Дисперсионный анализ результатов множественной регрессии. Частные и общий F-критерий в оценке результатов множественной регрессии. Множественный коэффициент корреляции. Скорректированный коэффициент детерминации. Частная корреляция. Оценка надежности показателей корреляции. Примеры использования множественной регрессии при решении

эконометрических задач. Модели с фиктивными переменными. Предпосылки МНК и последствия их нарушений. Гетероскедастичность, гомоскедастичность, автокорреляция остатков. Количественные методы оценки гетероскедастичности: метод Гольдфельда-Квандта, ранговая корреляция, тесты Уайта, Парка. Обобщённый МНК при наличии гетероскедастичности. Интервальный прогноз по равнению множественной регрессии.

Тема 4. Системы эконометрических уравнений Общая характеристика систем эконометрических уравнений. Классификация переменных, входящих в системы эконометрических уравнений. Рекурсивные системы. Система совместных уравнений. Проблема идентификации. Структурная и приведенная формы эконометрической модели. Косвенный и двухшаговый метод наименьших квадратов. Оценка надежности эконометрических моделей. Примеры построения систем эконометрических уравнений. Модели кейнсианского типа и их анализ.

Тема 5. Эконометрические модели временных рядов Основные элементы временного ряда. Автокорреляция уровней временного ряда и выявление его структуры. Моделирование тенденций временного ряда. Аналитическое выравнивание уровней временного ряда. Оценка параметров уравнения тренда. Автокорреляция в остатках, критерий Дарбина-Уотсона в оценке качества уравнения тренда. Анализ временных рядов при наличии периодических колебаний: возможности использования ряда Фурье, аддитивная и мультипликативная модели сезонности. Применение фиктивных переменных для моделирования сезонных колебаний. Особенности изучения взаимосвязи временных рядов. Автокорреляция по рядам динамики и методы ее устранения. Метод последовательных разностей, метод отклонений уровней ряда от основной тенденции, метод включения фактора времени. Обобщённый метод наименьших квадратов при построении модели регрессии по временным рядам. Модели с лаговыми переменными. Общая характеристика. Модели с распределёнными лагами: интерпретация параметров и их оценка. Модели авторегрессии: метод инструментальных переменных в оценке параметров.

Б1.О.25 Информационные технологии управления проектами

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: формирование знаний и представлений о принципах и методах формирования и управления информационных систем управления проектами.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. «Проект и его окружение». 1.1. Управление проектами в менеджменте. 1.2. История возникновения и становления методов управления проектами. 1.3. Проект, его элементы и характеристики. 1.4. Окружение проекта.

Тема 2. «Процессы управления проектом». 2.1. Области знаний управления проектами. 2.2. Группы процессов управления проектами.
Тема 3. «Организация управления проектами». 3.1. Методы построения проектных моделей компании. 3.2. Управление проектами и стратегии компании. 3.3. Информационная система управления проектами как инструмент реализации стратегии компании. 3.4. Проектно-ориентированный бизнес. 3.5. Организационные структуры управления проектами. 3.6. Прогнозирование и определение риска, его оценка. 3.7. Информационная система управления проектами.

Б1.О.26 Архитектура предприятий и моделирование бизнес-процессов

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: формирование у обучающихся системных фундаментальных знаний в области управления бизнес-процессами предприятия, приобретение практических навыков разработки и использования информационных систем, применение на практике полученных знаний и умений в соответствии с требованиями к избранному виду деятельности.

Разделы/темы дисциплины:
Тема 1. Понятие бизнес-процесса. Виды процессов. Роль и место бизнес-процессов на современном предприятии. Тема 2. Современная архитектура предприятия. Классификация бизнес-процессов. Способность проектировать, создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес процессы в организациях различных форм собственности. Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла. Понятие бизнес-процесса. Виды процессов. Роль и место бизнес-процессов на современном предприятии. Формализация бизнес-процессов. Требования современных предприятий к информационной системе. Примеры прикладных процессов
Тема 3. Методы моделирования бизнес-процессов. Бизнес-моделирование. Способность проектировать, создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес процессы в организациях различных форм собственности
Тема 4. Теория инжиниринга и анализа бизнес-процессов. Подходы к реорганизации бизнес-процесса. Стандарты в области моделирования бизнес-процессов. Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла
Тема 5. Автоматизация бизнес-процессов. Средства автоматизации бизнес-процессов.

Способность проектировать, создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности. Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла. Автоматизация бизнес-процессов. Средства автоматизации бизнес-процессов. Ключевые моменты автоматизации бизнес-процессов. Бизнес-процессы и информационные технологии. Аудит соответствия существующих программных систем задачам бизнеса.

Тема 6. Отладка и внедрение бизнес-процессов. Способность проектировать, создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности. Отладка и внедрение бизнес-процессов. Выбор наиболее подходящих для предприятия программных решений. Основные типы систем управления бизнес-процессами.

Б1.О.27 Проектирование информационных систем

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: изучить современные методы и средства проектирования ИС, инструменты моделирования проектных решений, состав проектной документации для ИС, обеспечить формирование профессиональных компетенций проектировщика ИС для выполнения проектных работ информатизации прикладных и информационных процессов предметной области, внедрения проектных решений, эксплуатации ИС.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Методология проектирования ИС

Тема 2. Технологии и методы проектирования ИС Классификация ИС. Состав и структура элементов ИС, функциональные и обеспечивающие подсистемы. Объекты проектирования. Заказные и типовые проектные решения для ИС. Типовые проектные решения (ТПР) для ИС. Характеристика и назначение CASE-средств для проектирования ИС. Инструментарий разработчиков ИС.

Тема 3. Стадии и этапы жизненного цикла ИС Характеристика этапов жизненного цикла ИС. Стандарты и модели жизненного цикла ИС и ее компонентов. Характеристика моделей ЖЦ программных средств: каскадная, спиральная, итеративная и инкрементная. Формирование требований к ИС как основа процесса проектирования ИС. Требования к качеству, эффективности, надежности и информационной безопасности ИС.

Тема 4. Проектное управление разработкой ИС Характеристика ИТ-проекта на разработку и сопровождение ИС. Методологии управления ИТ-проектами. Основные этапы и содержание проектных работ, методологии 7 MSF(SCRUM), RUP. Команда ИТ-проекта.

Управление рисками, стоимостью и временем выполнения ИТ-проекта.

Б1.В.1.01 Технологии больших данных

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: Изучение теоретических основ и современных цифровых платформ при работе с большими данными. Дисциплина ориентирована на подготовку студента к работе с большими объемами корпоративных данных, изучению современных методов организации хранилищ данных и оперативного анализа (на примере MS SQL) в процессе принятия решений.

Разделы/темы дисциплины:

РАЗДЕЛ 1. Хранилища данные – основа для анализа бизнес-процессов с целью поддержки принятия решений на предприятии.
Тема 1.1. Введения в хранилища данных.
Тема 1.2. Принципы организации хранилища данных.
Тема 1.3. Нормализованные и многомерные аналитические хранилища данных.
РАЗДЕЛ 2. Подходы к определению и типизации цифровых платформ
Тема 2.1 Основные типы цифровых платформ (определения типов)
Тема 2.2. Сервисы цифровых платформ
РАЗДЕЛ 3. Организация и использование больших данных.
Тема 3.1. Введение в язык SQL: создание таблиц и ограничений.
Тема 3.2. Использование запросов (на выборку, соединение, группировку, сортировку) в решениях многомерного анализа данных.
Тема 3.3. Представление результатов анализа и использование отчетов для представления данных хранилища.
Тема 3.4 Система безопасности SQL Server.

Б1.В.1.02 Программная инженерия

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: формирование у студентов теоретических и практических навыков по изучению и использованию современных технологий разработки программного обеспечения в соответствии с международными стандартами обучения программной инженерии.

Основными задачами изучения дисциплины являются формирование у студентов умений и навыков по проблемам оценки требований, проектирования, разработки, качества, повышения надежности и документирования программного обеспечения, а также по вопросам управления коллективной разработкой программного обеспечения.

Разделы/темы дисциплины:

Раздел 1. Введение в Программную инженерию. Программная инженерия в жизненном цикле программных средств. Основы жизненного цикла программных средств. Роль системотехники в программной инженерии. Системные основы современных технологий программной инженерии.

Раздел 2. Профили стандартов жизненного цикла систем и программных средств в программной инженерии. Назначение профилей стандартов жизненного цикла в программной инженерии. Жизненный цикл профилей стандартов систем и программных средств. Модель профиля стандартов жизненного цикла сложных программных средств

Раздел 3. Модели и процессы управления проектами программных средств. Управление проектами программных средств в системе – CMMI. Стандарты менеджмента (административного управления) качеством систем. Стандарты открытых систем, регламентирующие структуру и интерфейсы программных средств

Раздел 4. Системное проектирование программных средств. Цели и принципы системного проектирования сложных программных средств. Процессы системного проектирования программных средств. Структурное проектирование сложных программных средств. Проектирование программных модулей и компонентов

Раздел 5. Технико-экономическое обоснование проектов программных средств. Цели и процессы технико-экономического обоснования проектов программных средств

Раздел 6. Разработка требований к программным средствам. Организация разработки требований к сложным программным средствам. Процессы разработки требований к характеристикам сложных программных средств. Структура основных документов, отражающих требования к программным средствам

Б1.В.1.03 Прикладная информатика в экономике

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: формирование у обучающихся теоретических знаний в области информационных технологий сбора, хранения и управления данными, применяемыми в экономике, в том числе с использованием глобальных компьютерных сетей; простейших моделей данных и базы данных в экономической сфере; освоить технологию применения систем управления контентом (Content Management Systems, CMS) для обработки экономических данных,

размещаемых в сети Интернет; опасностей и угроз, возникающих в процессе хранения и управления информацией, основными требованиями соблюдения информационной безопасности.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1 Сущность и значение информации в развитии современного информационного общества
Тема 2 Структуризация и обработка данных при помощи типовых офисных приложений
Тема 3 Моделирование данных
Тема 4 Технологии сбора, хранения и обработки экономической информации в реляционных базах данных
Тема 5 Технологии представления экономической информации в глобальных компьютерных сетях
Тема 6 Технология управления web-ресурсом фирмы (организации) при помощи системы управления контентом (Content Management Systems, CMS)
Тема 7 Основы защиты информации

Б1.В.1.04 Разработка электронного портала

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: теоретическая и практическая подготовка студентов в области разработки веб-приложений с использованием современного языка программирования PHP, СУБД MySQL, языка разметки HTML, каскадных стилей CSS, а также современных сред разработок. Знания, полученные в результате освоения дисциплины, помогут при разработке/доработке систем (приложений), основанных на CMS и PHP-фреймворках (Framework), которые используются в данной области повсеместно.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1 Основы создания информационных ресурсов. Содержание темы: Основы разработки веб-сайтов, интернет-магазинов, сервисов и т.д. Обзор курса. Организационная структура сети Интернет. Хостинг. Клиентские технологии: HTML, Javascript, CSS. Серверные технологии: веб-сервер Apache и NGinx, СУБД MySQL, PHP, обзор других языков: Ruby, Python, Perl. CMS. Языки разметки и структурирования информации: XML, JSON. Локальный «домашний сервер»: набор программ DENWER. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция, практические занятия в компьютерном классе. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущей и промежуточной аттестации, практическим работам.
Тема 2 Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS. Содержание

темы: Основные возможности языка разметки HTML. Введение в Javascript, его принципиальные отличия от других языков. Javascript-библиотеки и фреймворки: JQuery, AngularJS, BackboneJS, React, Ember. Каскадные таблицы стилей CSS. Обзор различных IDE для рассмотренных технологий. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция, выполнение практической работы. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, просмотр дополнительного видео материалов в электронном курсе.

Тема 3 Серверные технологии веб- программирования. Язык PHP. Среды разработки. Содержание темы: Модель работы серверных программ. Взаимодействие с клиентскими программами. Синхронные и асинхронные POST и GET запросы. Язык PHP: отличия и особенности от других языков. Базовый синтаксис PHP. Библиотеки функций. Среды разработки. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция, выполнение практической работы. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, просмотр дополнительного видео материалов в электронном курсе.

Тема 4 Базы данных. Разработка приложений, основанных на базах данных. Содержание темы: Краткое введение в базы данных (БД). Реляционная модель данных. Язык SQL для работы с БД. MySQL и PostgreSQL. IDE для работы с БД. Расширение PDO для интерпретатора PHP для работы с БД. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция, выполнение практической работы. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, просмотр дополнительного видео материалов в электронном курсе.

Тема 5 Современная модель веб-приложения. Содержание темы: Подход разделения данных, логики и представления в вебприложении («Модель- Вид-Поведение» - MVC). Язык Smarty. Системы управления контентом - CMS (введение). Системы контроля версий (CVS). Системы управления проектами: Jira и другие. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция, выполнение практической работы. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, просмотр дополнительного видео материалов в электронном курсе.

Тема 6 Системы управления контентом – CMS. Содержание темы: Возможности CMS. Применение CMS в различных областях деятельности. Принципы, на основе которых разрабатываются CMS. Обзор CMS Joomla, WordPress и некоторых других. Плагины и шаблоны для CMS. Описание модели, обсуждение реализации подхода MVC, используемого в рассматриваемых CMS. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция, выполнение практической работы. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, просмотр дополнительного видео материалов в электронном курсе.

Тема 7 Веб-сервисы. Облачные технологии. Содержание темы: Обзор идеи веб-сервисов (как программных продуктов). Облачные технологии. Доступ и использование API сторонних платформ и веб-сервисов в своих вебпроектах. Клиентское и серверное взаимодействие с «чужим» сервером (сервисом). Формы и методы проведения занятий по

теме, применяемые образовательные технологии: Лекция. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, просмотр дополнительного видео материалов в электронном курсе.
Тема 8 SEO. Оптимизация веб-страниц. Содержание темы: Обзор современных методов SEO-оптимизации для улучшения продвижения разработанных веб-сайтов и веб-приложений в сети Интернет. Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекция. Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение литературы, просмотр дополнительного видео материалов в электронном курсе.

Б1.В.1.05 Коммерциализация знаний и инновационных идей

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: Заложить методически правильные основы знаний по коммерциализации знаний и инновационных идей, необходимых для успешного формирования инновационных стартапов.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Формирование философии предпринимательства. Тернистый путь коммерциализации инновационных идей. Ключевые моменты философии предпринимательства. Формирование философии предпринимательства и почему это важно.
Тема 2. Основные понятия предпринимательства. Технологическое предпринимательство. Тернии коммерциализации: узловые моменты и акценты. Психологические моменты. Что такое предпринимательство, портрет предпринимателя. Технологическое предпринимательство: определение и этапы.
Тема 3. Психологические аспекты предпринимательства. Изменение психологической парадигмы предпринимательства. Психологические аспекты предпринимательства. Мотивация, самореализация, лидерство. Психологический портрет предпринимателя. От полезных привычек к наращиванию компетенций. Четырехкомпонентная модель компетенций.
Тема 4. Творческое мышление как базовая основа креативности. Методы использования и развития творческого мышления. Что даёт креативность? Основы творческого мышления. Динамика развития мышления. Сознание и интуиция. Виды и типы мышления. Нестандартное видение и мышление. Модельный подход к решению задач. Классификация методов генерации идей. Стратегическая инновационная канва. Модель четырёх действий.
Тема 5. Инновации и знания как источник технологического предпринимательства. Инновационная составляющая технологического предпринимательства. Формула инновации и шкала мощности знаний и технологий. Источники инноваций и ключевые компоненты инновации. Управление инновации и инновационные стратегии.

Трансформация бизнес-целей в создание и использование инноваций.
Тема 6. Что такое Start Up? Определение, структура, возможности финансирования. Определение понятия «стартап». Качество цели и фактор случайности в создании стартапа. Жизненный цикл стартапа. Возможные и реальные инвесторы. Оценка объёма инвестиций в стартап и ожидания инвесторов. Проведение процедуры «Due-diligence». Компетенции инвестора. Советы экспертов.
Тема 7. Пути коммерциализации знаний и инновационных идей. Базовые принципы формирования команды. Пути коммерциализации знаний и инновационных идей. Методы «живых технологий». Принципы формирования команды стартапа. Различия между группой и командой. Правила работы в команде и ролевые стереотипы. Навыки успешной работы команды.

Б1.В.1.06 Маркетинг

Кафедра: *экономики, управления и предпринимательства*

Цель: формирование у обучающихся теоретических знаний, основ, его значение в гостеприимстве, а также практика маркетингового механизма воздействия на конкурентные позиции гостиничных предприятий на рынке. Маркетинг рассматривается как комплексная концепция, направленная на изучение рыночной среды в гостеприимстве и запросов потребителей с целью их удовлетворения. Применение на практике полученных знаний и умений в соответствии с требованиями к избранному виду деятельности, согласно разрабатываемым на основе маркетинговых программ стратегическим направлениям развития гостеприимства.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1 Понятие маркетинга, его теории, истории и принципы. Предпосылки становления, формирования и развития маркетинга. Основные понятия маркетинга. Эволюция концепций управления на предприятии. Основные цели, задачи, функции и принципы маркетинга. Классификация видов маркетинга: в зависимости от концепции, от охвата рынка, от вида товара, от состояния спроса, от технологии реализации. Основные факторы микро - и макросред. Роль и значение маркетинга в деятельности предприятия.
Тема 2 Потребности и потребители в маркетинге. Факторы внешнего влияния на поведение потребителей. Внутренние факторы, влияющие на поведение потребителей. Процесс принятия решения о покупке. Понятие и виды спроса. Покупатели от имени организаций. Консьюмеризм, этика и социальная политика. Понятие и типология потребностей. Типы потребителей. Моделирование потребительского поведения. Факторы и закономерности спроса. Маркетинг, ориентированный на потребителя.
Тема 3 Рынок как объект маркетинга. Маркетинговое понимание товара. Классификация товаров в маркетинге. Товарная политика и товарный ассортимент. Этапы жизненного цикла товаров. Методы продления жизненного цикла товара. Процесс создания бренда. Рыночная

атрибутика товаров. Новый товар в маркетинге. Конкурентоспособность и качество товаров, их место в стратегии маркетинга. Оценка конкурентоспособности товаров. Основные принципы и задачи организации сервиса. Организация сервиса и послепродажного обслуживания.

Тема 4 Конкуренция и конкуренты маркетинга. Рынок как объект маркетинга, классификация рынков, целевой сегмент рынка, рыночная ниша и рыночное окно.

Тема 5 Ценовая политика маркетинга. Цена как элемент в комплексе маркетинга. Классификация цен. Функции цены. Структура и состав цены. Этапы ценообразования. Цели ценообразования. Внешние факторы, влияющие на процесс ценообразования. Методы установления цены. Стратегии ценообразования. Процесс управления ценами на предприятии Тема 6 Продвижение и коммуникация в маркетинге

Тема 7 Продвижение: техника рекламы. Состав и процесс маркетинговых коммуникаций: реклама, стимулирование сбыта, паблик рилейшнз, личные продажи. Паблик рилейшнз: цель, задачи, принципы, функции. Стимулирование сбыта: сущность, направления, методы. Личные продажи: сущность, формы, процесс. Оценка эффективности маркетинговых коммуникаций на предприятии.

Тема 8 Стратегическое маркетинговое планирование. Организация маркетинговой деятельности на предприятии. Виды организационных структур службы маркетинга, их преимущества и недостатки. Планирование на предприятии, виды, уровни, принципы планирования. Прогнозирование и снижение рисков. Маркетинговый контроль, объекты и типы маркетингового контроля.

Б1.В.1.07 Дискретная математика

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: дать обучаемому необходимый запас сведений по дискретной математике, наиболее соответствующий их будущей профессиональной деятельности, а также математический аппарат, дающий возможность ставить в математической форме и решать профессиональные задачи.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Множества и функции Множества и способы их задания. Алгебра множеств. Фактор- множество. Отображения. Композиция и инверсия. Декартовы произведения и степени. Мощность множества.

Тема 2. Элементы комбинаторики Перестановки, размещения, сочетания. Бином Ньютона.

Принцип Дирихле. Формула включений-исключений. Метод математической индукции и алгоритмические построения.

Тема 3. Бинарные отношения Алгебра бинарных отношений. Матричное представление отношений. Свойства бинарных отношений: рефлексивность, антирефлексивность,

симметричность, антисимметричность, транзитивность, антитранзитивность. Некоторые виды бинарных отношений: эквивалентности, толерантности, порядки.
Тема 4. Порядковые структуры. Частичные порядки. Цепи, верхние и нижние грани. Атомы и коатомы. Произведение порядков. Максимальность по Парето. Лексикографический порядок. Решетки, орторешетки, булевы алгебры. Квазипорядки и конечные топологии. Диаграммы Хассе.
Тема 5. Элементы общей алгебры Операции на множествах и их свойства. Полугруппы, группы, кольца, поля. Действие групп на множествах. Элементы теории сравнений и конечная арифметика. Конечные поля и линейные пространства. Полиномиальное кодирование
Тема 6. Графы Задачи, приводящие к графам. Неориентированные графы и операции над ними. Изоморфные графы. Пути и циклы. Связность. Гамильтоновы и Эйлеровы графы. Мосты. Деревья и леса. Планарность. Раскраски графов. Двудольные графы. Матрицы смежности. Кратчайшие пути.
Тема 7. Математическая логика Переключательные (булевы) функции. Элементарные булевы функции: дизъюнкция, конъюнкция, отрицание, импликация, штрих Шеффера, стрелка Пирса. Логические элементы И-НЕ. Полиномы Жегалкина, СКНФ и СДНФ. Синтез релейных схем. Функционально замкнутые классы и теорема Поста. Высказывания. Основные законы логики. Парадокс Рассела. Логика предикатов. Кванторы. Логические формулы.
Тема 8. Ориентированные графы Матрица инциденций. Циклы. Турниры и сети. Двухполюсные сети. Потоки в сетях и теорема Кёнига-Эгервари о разрезах.
Тема 9. Элементы сетевого планирования. Сетевые графики. Критический путь. Критическое время. Резервы времени.

Б1.В.1.08 Web-программирование

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: формирование у обучающихся системных знаний в области web-программирования, приобретение практических навыков работы с html, css, java script, применение на практике полученных знаний и умений в соответствии с современными требованиями к избранному виду деятельности в профессиональной среде.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Общие принципы работы интернет приложений. Понятие интернет приложения, общие принципы работы интернет приложений, характеристики, классификация, примеры использования

Тема 2. Язык PHP. Основы языка PHP, характеристики, основные принципы и примеры

использования, операторы, задачи.

Тема 3. Проектирование взаимодействия между клиентом и сервером в сети интернет. Технологии клиент- сервер, основные принципы применения, характеристика, примеры, проектирование взаимодействия между клиентом и сервером в сети интернет.

Тема 4. Работа с файлами на языке PHP. Работа с файлами на языке PHP, файловая системы, характеристика, задачи, примеры.

Тема 5. Функции обработки символьных строк и работа с регулярными выражениями на PHP. Функции обработки символьных строк и работа с регулярными выражениями на PHP.

Тема 6. Объектно-ориентированное программирование на PHP. Объектно-ориентированное программирование на PHP, задачи, примеры, применение

Б1.В.1.09 Основы предпринимательской деятельности

Кафедра: *экономики, управления и предпринимательства*

Цель: формирование у обучающихся начальных знаний в области предпринимательской деятельности, организации предприятий, приобретение практических навыков организационного планирования, анализа рынка и составления бизнес-планов, применение на практике полученных знаний и умений в соответствии с текущим законодательством и современными требованиями к избранному виду деятельности в профессиональной среде.

Разделы/темы дисциплины:

1. Теоретические основы предпринимательской деятельности Понятие предпринимательской деятельности. Цели, задачи и содержание предпринимательской деятельности. Возникновение предпринимательства и исторические этапы его развития. Принципы предпринимательской деятельности. Виды и формы организации предпринимательской деятельности. Государственное регулирование предпринимательской деятельности. Понятие об основах предпринимательского права. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности. Перспективы развития предпринимательской деятельности в РФ. Типология предпринимательской деятельности. Условия осуществления предпринимательской деятельности. Внутренняя и внешняя среда функционирования предпринимательской деятельности. Предпринимательская идея: ее существенные особенности и выбор. Концепция технологии накопления, отбора и сравнительного анализа идей. Экспертная оценка идей. Критерии выбора идей. Технология производства, соответствующая предпринимательской идее. Внедрение инновации в процесс производства. Средства производства как форма использования избранной технологии. Капитал и способы его формирования. Инвестирование и его источники. Факторы, воздействующие на принятие решения об инвестировании. Предпринимательский тип мышления и поведения. Четыре фактора предпринимательской активности: идея, технология, средства производства и капитал.

2. Методы и приемы анализа рынка Понятие товара, потребительная стоимость товара и жизненный цикл товара. Основные направления в инновационной деятельности. Информационные источники предпринимательской деятельности. Жизненный цикл товара: выход товара на рынок, рост, зрелость, старение. Разработка новых товаров с учетом их жизненного цикла. Маркетинговые исследования. Управление качеством. Задачи при разработке системы управления качеством. Товарный знак и знаки обслуживания. Защита товарного знака и порядок его регистрации. Международная сертификация системы управления качеством. Управление технологическими ресурсами. Оптимизация, обогащение и

3. Планирование продвижения и продаж Планирование в предпринимательской деятельности. Факторы развития предприятия. Рынок и план. Основные принципы планирования. Методы и этапы планирования. Классификация планов. Методологические основы планирования. Стратегическое планирование. Оперативное планирование. Назначение и структура бизнес-плана. Типы бизнес-планов. Форма и содержание бизнес-плана. Характеристика разделов бизнес-плана. Этапы и сроки выполнения бизнес-проекта. Типовой внутрифирменный бизнес-план малого предприятия.

4. Разработка производственного плана Основной капитал. Правовое положение имущества предприятия. Состав имущества предприятия. Состав и структура основных фондов. Материальные и нематериальные активы. Понятие и сущность оборотного капитала (оборотных средств). Состав и структура оборотного капитала. Определение потребности в оборотных средствах. Собственные и заемные оборотные средства. Анализ эффективности использования оборотных средств (основные показатели). Пути эффективности использования оборотных средств. Источники формирования капитала. Основные задачи управления персоналом предприятия. Трудовые ресурсы: сущность и состав. Структура трудовых ресурсов. Процесс формирования кадров предприятия. Планирование численности персонала. Методы организации подготовки кадров. Оценка результатов деятельности персонала. Основы нормирования труда. Основы организации и оплаты труда. Принципы построения системы заработной платы. Дифференциация заработной платы: объективные и субъективные факторы. Производительность труда и заработная плата. Государство, профсоюзы, работодатели и заработная плата. Сущность и формы заработной платы. Фонд оплаты труда и методы его расчета. Понятие и состав издержек производства и обращения. Структура и классификация затрат. Смета затрат и калькуляция – формирование себестоимости. Себестоимость продукции. Структура себестоимости. Анализ себестоимости продукции. Планирование себестоимости продукции. Пути снижения себестоимости. Экономическая сущность, понятие и значение цены. Ценообразующие факторы. Виды цен. Система цен в условиях рыночной экономики. Методы формирования цены. Цена безразличия. Ценовая политика предприятия. Методы и стратегии ценообразования. Особенности ценообразования на услуги. Цена и качество продукции.

5. Организационное планирование Организационно-правовые формы организаций. Предприятие, фирма, компания. Понятие, признаки предприятия, его название. Выбор

организационно-правовой формы. Факторы, воздействующие на принятие решения о выборе организационноправовой формы предприятия. Необходимый уровень и объем прав и обязательств. Круг партнерских связей. Существующее в стране законодательство. Формирование уставного фонда. Организационная структура управления предприятием. Предпринимательское право как законодательная основа функционирования предпринимательской деятельности. Основные формы объединения: картель, консорциум, концерн, трест, ассоциация.

6. Юридические аспекты ведения предпринимательской деятельности Индивидуальное предпринимательство. Этапы приобретения статуса индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация индивидуальных предпринимателей. Постановка индивидуальных предпринимателей на учет в налоговых органах в качестве налогоплательщика. Регистрация страхователей – индивидуальных предпринимателей в территориальных органах Пенсионного фонда РФ. Банкротство (несостоятельность) индивидуального предпринимателя. Создание собственного дела в форме юридического лица. Общие условия и принципы создания собственного дела. Идея, цель и этапы создания собственного дела. Формы создания собственного дела. Государственная регистрация юридических лиц. Постановка юридического лица на налоговый учет. Регистрация организаций в качестве страхователей в территориальных органах Пенсионного фонда РФ. Открытие счетов в кредитных организациях. Лицензирование отдельных видов деятельности. Разработка и регистрация товарного знака. Применение субъектами предпринимательства контрольно-кассовой техники. Банкротство (несостоятельность) юридического лица. Возможные формы партнерских связей. Договор в предпринимательской деятельности. Схема предпринимательских действий по реализации проекта. Партнерские связи и их характеристика. Понятие о сделке. Виды сделок и порядок их оформления. Формы партнерских связей в осуществлении сделки. Основные направления сотрудничества партнеров. Формирование партнерских связей по четырем основным сферам предпринимательской деятельности: а) сотрудничество в сфере производства; б) сотрудничество в сфере товарообмена; в) торговля; г) сотрудничество в сфере финансовых отношений. Правовые последствия заключенной сделки. Штрафные санкции. Общие понятия о предпринимательском договоре. Договор о предпринимательской деятельности, его цели, задачи и содержание. Классификация договоров. Учредительный договор и его содержание. Договор купли-продажи и его особенности. Договор имущественного найма. Договор аренды, лизинга, подряда и кооперации. Особенности договора консорциума. Отличие договора комиссии от консигнационного соглашения. Агентский договор. Договоры о франчайзинге и факторинге. Договоры хранения и договор о создании совместного (смешанного) предприятия. Договор проектного финансирования. Подготовка к заключению договора. Оферта как форма заключения договора. Формы ведения договоров (устно, письменно). Формулирование условий договора. Организация налогообложения в РФ. Налогообложение юридических лиц. Налог на прибыль. Налогообложение имущества предприятий и организаций. Платежи за природные ресурсы. Налог на добавленную стоимость. Акцизы.

Налог с продаж. Таможенные платежи. Другие налоги и сборы, взимаемые с юридических лиц. Специальные налоговые режимы. Налоги и сборы, формирующие бюджетные с социальные внебюджетные фонды. Налоговое планирование. Налоговый контроль. Налогообложение малых предприятий.

7. Основы финансового планирования Финансовые результаты деятельности предпринимательской организации. Доход предприятия, его сущность и значение. Прибыль, ее экономическое содержание, виды и методы определения. Распределение и использование прибыли. Рентабельность и факторы, влияющие на повышение ее уровня. Виды рентабельности. Экстенсивные и интенсивные факторы экономического роста. Факторы, показатели и конечные результаты экстенсивности и интенсивности использования ресурсов. Понятие инноваций. Понятие и сущность банкротства. Основные процедуры банкротства. Анализ результатов деятельности предприятий в условиях рыночной экономики. Основы бухгалтерского учета. Система нормативного регулирования бухгалтерского учета и отчетности в России. Бухгалтерская отчетность.

8. Анализ рисков предпринимательской деятельности Характеристика рисков в различных сферах предпринимательской деятельности. Содержание предпринимательского риска. Концепция приемлемого риска. Факторы, определяющие степень риска экономической деятельности. Риски производственной деятельности организации. Финансовые риски организации и их влияние на предпринимательство. Коммерческие и посреднические риски и их роль в предпринимательской деятельности. Приемы снижения степени риска.

Б1.В.1.10 Системы электронного документооборота

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: получение теоретических сведений о видах документационного обеспечения, правилах их подготовки и оформления; знаний по организации систем электронного документооборота

и выработке практических навыков по использованию данных информационных систем для управления документами, в том числе при процессной и проектной модели компании.

Разделы/темы дисциплины:

Раздел 1. Введение в управление корпоративным документооборотом Тема 1.1. Введение в управление документооборотом. Понятие о делопроизводстве. Предмет делопроизводства. Составные части делопроизводства. Понятия «документ», «делопроизводство», «документооборот». Развитие служб документооборота в России: приказное делопроизводство, коллежское делопроизводство, исполнительное делопроизводство. Системы делопроизводства: централизованная, 6 децентрализованная, смешанная. Основные правила организации документооборота в организации. Учет объема документооборота. Тема 1.2. Классификация документов. Эволюция понятия «документ».

Функции документов: общие (информационная, социальная, коммуникативная, культурная) и специальные (управленческая, правовая, функция исторического источника, функция учета). Способы документирования. Носитель документированной информации. Свойства документа. Признаки классификации документов. Организационно-распорядительная документация (ОРД) и ее виды. Организационные документы: положения, инструкции, протоколы, уставы, договоры. Распорядительные документы: приказы, указания, распоряжения. Справочно- информационные документы: акт, докладная записка, сводка, извещение, заявление, служебное письмо, характеристика. Основания составления и пределы использования документов, общие требования к ним.

Раздел 2. Стандартизация и унификация корпоративного документооборота Тема 2.1. Стандартизация и унификация документооборота. Нормативнометодическая база делопроизводства. Унификация документов. Объекты унификации. Цели унификации. Стандартизация документов. Основы стандартизации. Единая государственная система делопроизводства (ЕГСД). Унифицированные системы документации (УСД). Государственная система документационного обеспечения управления. (ГСДОУ). Международные стандарты делопроизводства и документооборота.

Раздел 3. Организация делопроизводства и корпоративного документооборота на предприятии Тема 3.1. Проектирование документов. Графические модели или схемы построения документов. «Формуляр-образец». Оформление реквизитов документов. ГОСТ Р 6.30- 2003. Виды бланков документов. Варианты бланков документов. Требования к бланкам документов. Требования к изготовлению документов. Тема 3.2. Организация документооборота на предприятии. Принципы документооборота. Основные правила организации документооборота в организации. Основные типы документов, составляющих документооборот: входящие, исходящие, внутренние. Схемы движения и технологии обработки документов. Регистрация документов. Построение справочного аппарата. Виды документационных массивов: персональный, специальный, общий. Организация контроля исполнения документов. Ведение контроля за исполнением документов.

Раздел 4. Модели корпоративного документооборота Тема 4.1 Модели документооборота Цель построения систем документооборота. Отличия работы с документами от работы с данными. Мероприятия для осуществления управления документооборотом. Место системы документооборота в информационной системе предприятия, взаимосвязь с другими подсистемами. Составные части архитектуры управления документооборотом. Модели документооборота: концептуальная модель, логическая модель, модель предметного воплощения. Этапы создания систем документооборота. Стандарты и спецификации архитектуры управления документооборотом. Тема V. Система электронного корпоративного документооборота Тема 5.1 Система электронного документооборота. Понятие автоматизации документооборота. Стандарты средств автоматизации: DMS (Document Management Systems), DocFlow, WorkFlow, Document Warehousing. Преимущества, связанные с использованием систем электронного документооборота (СЭД). Задачи, решаемые системами документооборота. Классификация систем документооборота. Состав систем документооборота: подсистемы и их функции. Основные

виды СЭД, представленные на российском рынке. Сравнительный анализ систем электронного документооборота.

Б1.В.1.11 Корпоративные информационные системы

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: формирование профессиональных компетенций в вопросах теории и практики архитектуры построения корпоративных информационных систем (КИС), автоматизации функций системы управления, применяемых информационных технологий..

Разделы/темы дисциплины:

РАЗДЕЛ 1 Автоматизации (информатизация) управления предприятием Тема 1.1. Предприятие как объект управления Концепции и принципы корпоративного управления. Бизнес-стратегии, миссия и цели деятельности предприятия. Производственные ресурсы (трудовые, материальные, финансовые, информационные). Тема 1.2. Методологии и стандарты построения моделей предприятия Моделирование интеграции и интероперабельности прикладных и информационных процессов предприятия. Эталонные модели компьютеризированного предприятия: . архитектура корпоративной информационной системы Purdue Enterprise Reference Architecture (PERA), . архитектура открытых систем (CIMOSA), обобщенная стандартная архитектура предприятия Generalized Enterprise Reference Architecture and Methodology (GERAM), . модель управления предприятием Manufacturing Enterprise Solutions Association (MESA), . модель управления жизненным циклом продукта Product Life Cycle Management (PLM), бизнес-архитектура предприятия TOGAF.

РАЗДЕЛ 2. Корпоративные информационные системы (КИС) Тема 2.1. Архитектура КИС Характерные черты КИС: интеграция функций управления и информационных ресурсов, многоплатформенность, интероперабельность, интегрируемость компонентов КИС. 7 Архитектура КИС, функциональная, организационная и процессная структуры. Монолитная и компонентная архитектура приложений и данных КИС. Типовые проектные решения для КИС, рынок программных систем КИС. Программное обеспечение КИС: типовое, заказное; стационарная, мобильная, облачная, гибридная ИТ-платформа. Тема 2.2. Корпоративные информационные ресурсы и технологии КИС Создание единого информационного пространства КИС. Интеграция разнородных источников данных,

создание и ведение корпоративных баз данных, хранилищ данных (Data Ware House). Информационные технологии управления корпоративным контентом, ИС класса Enterprise Content Management (ECM), системы электронного документооборота, портальные технологии КИС. Информационные технологии бизнес-аналитики (Business Intelligence, BI) КИС. Тема 2.3. ИТ- инфраструктура КИС Архитектура ИТ-инфраструктуры КИС: централизованная, распределенная, облачная, комбинированная. Аппаратно-программная платформа КИС, требования интероперабельности. Сети интранет и экстранет, применение мобильных устройств и облачных технологий в КИС. ИТ-сервисы для обеспечения надежности и информационной безопасности КИС.
РАЗДЕЛ 3 Реализация КИС и корпоративных информационных технологий Тема 3.1. КИС на основе стандарта MRPII Стандарт MRPII (Manufacturing Resource Planning) интегрированной системы управления предприятием. Состав функциональных модулей, алгоритмы и модели задач управления (Material Requirement Planning – MRP? Capacity Requirement Planning – CRP, бизнес-планирование, планирование готовой производственной программы, учет и анализ деятельности предприятия и др.). Рынок КИС класса MRP II отечественного и зарубежного производства. Тема 3.2. КИС на основе концепций ERP и ERP II Концепция методологии управления предприятием ERP (Enterprise Resource Planning System). Интеграция корпоративных данных, оптимизация ресурсов. Информационные технологии управления финансами (FRM), человеческими ресурсами (HRM), внутренней логистикой, контроллингом. Информационные системы CRM управления отношениями с клиентами. Логистические информационные системы SCM. Информационные системы управления активами предприятия Enterprise Assets Management (EAM). Информационные системы стратегического

менеджмента и управления эффективностью деятельности предприятия Corporate Performance Management (CPM). Концепция ERP II, информационные технологии поддержки распределенных бизнес-процессов. Рынок КИС классов ERP, ERPII отечественного и зарубежного производства. Тема 3.3. Перспективы цифровой экономики Цифровое предприятие. Развитие цифровых бизнес-моделей предприятия. Внедрение мобильных информационных технологий (BYOD - Bring Your Own Device, принеси свое устройство), промышленных IoT, сквозная автоматизация бизнес-процессов. Сервисная ИТ-инфраструктура КИС на основе облачных технологий. Управление данными и внедрение искусственного интеллекта в обработку данных.

Б1.В.1.12 Управление организацией

Кафедра: *экономики, управления и предпринимательства*

Цель: является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области управления организацией на основе проектирования рациональной организационной структуры, корректного планирования мероприятий, успешного

моделирования бизнес-процессов.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Функции управления организацией с позиции процессного подхода
Лекция. Процесс и функции управления. Современные методы управления.
Инструментарий планирования и организации деятельности менеджера.
Практическое занятие. Характерные черты труда менеджеров. Творческий характер управленческого труда.
Основное содержание труда менеджеров. Состав функций управления.

Требования, предъявляемые к профессиональной компетенции менеджерам. Особенности труда менеджеров. Роль менеджеров в организации. Модель современного менеджера.
Самостоятельная работа.
Темы рефератов: 1. Развитие теоретических подходов к управлению организациями в РФ. 2. Концепция управления социалистическим обществом. 3. Принципы централизованного управления. 4. Моноцентрическая система хозяйствования. 5. Прямое государственное управление.
Темы эссе: 1. Ограниченная хозяйственная самостоятельность. 2. Принципы управления, сформированные для переходных условия РФ. 3. Децентрализация системы управления. 4. Полицентрическая система хозяйствования. 5. Социально ориентированные системы.
Ситуация для анализа. Проанализируйте роль функций управления организацией с позиции процессного подхода. Как он влияет на результаты деятельности на современных предприятиях?
Тема 2. Организация управленческого труда
Лекция. Управленческий труд: характеристика, особенности, виды. Организация личной работы (самоменеджмент) руководителя.
Практическое занятие. Общие (линейные) и функциональные менеджеры. Структурное разделение труда в управлении. Уровни управления. Целевые ориентиры менеджеров верхнего уровня. Основные функции менеджеров среднего уровня. Полномочия и функции менеджеров первого уровня. Категории управленческих работников. Сущность понятий «группа» и
«команда».
Самостоятельная работа.
Темы рефератов: 1. Механизмы кооперации труда в управлении. 2. Новые механизмы кооперации. 3. Координация труда в управлении. 4. Командная работа в управлении. 5. Типы групп в организации.
Темы эссе: 1. Преимущества групповых форм организации труда. 2. Эффективность групповой работы. 3. Функциональное разделение труда в управлении. 4. Вертикальное разделение труда.
5. Горизонтальное разделение труда.
Ситуация для анализа. На примере определённого предприятия выполните оценку

организации личной работы руководителя. Как осуществляется командная работа на данном предприятии и по какому принципу происходит разделение труда?

Тема 3. Проектирование организационной структуры

Лекция. Структуризация деятельности организации. Проектирование организационных структур управления предприятиями.

Практическое занятие. Взаимосвязь между организационной структурой и структурой управления организацией. Основные понятия структуры управления. Основные характеристики и принципы построения структуры управления

Самостоятельная работа.

Темы рефератов: 1. Типовые подходы к построению структур управления. 2. Формирование иерархических структур управления. 3. Концепция бюрократической структуры управления. 4. Формирование органических структур управления. 5. Требования, предъявляемые к организационным структурам управления.

Темы эссе: 1. Виды структур управления организацией. 2. Факторы, влияющие на выбор виды структуры управления организацией. 3. Дивизиональная структура управления на современных предприятиях. 4. Проектная структура управления на современных предприятиях. 5. Матричная структура управления на современных предприятиях.

Ситуация для анализа. Построить схему организационной структуры на примере определённого коммерческого предприятия, выявить её преимущества и недостатки.

Тема 4. Теория организационного поведения.

Подходы к организационному поведению. Лидерство в организационном поведении. Делегирование полномочий и ответственности подчинённым. Планирование и осуществление организационных мероприятий.

Практическое занятие. Структура и основные типы организации. Содержание деятельности и модель качеств менеджера. Теории поведения в организации. Групповая динамика.

Самостоятельная работа.

Темы рефератов: 1. Личность в организации. 2. Лидерство в организации. 3. Работа в команде менеджера. 4. Психологическая подготовка нововведений. 5. Формирование эффективной организационной культуры.

Темы эссе: 1. Необходимость оценки эффективности управления. 2. Показатели изменения эффективности управления. 3. Показатели экономической эффективности. 4. Измерение эффективности на основании оценки качества трудовой жизни. 5. Эффективное управление организациями.

Ситуация для анализа. Проанализировать групповую динамику коллектива на примере определённого среднего или крупного коммерческого предприятия и оценить работу в команде менеджера верхнего звена.

Б1.В.1.13 Бухгалтерский учет

Кафедра: *экономики, управления и предпринимательства*

Цель: формирование у обучающихся теоретических знаний в области учета, отчетности и экономического анализа, приобретение практических навыков отражения фактов хозяйственной жизни на счетах бухгалтерского учета, формирования показателей отчетности и методологии экономического анализа.

Разделы/темы дисциплины:

Раздел 1. Бухгалтерский учет. Содержание и функции бухгалтерского учета на современном этапе развития экономики. Международные тенденции развития бухгалтерской профессии. Предмет и метод бухгалтерского учета. Характеристика элементов метода бухгалтерского учета. Балансовое обобщение. Бухгалтерский баланс, его строение и содержание. Счета и
двойная запись: понятие о счетах, их строение и содержание. Двойная запись, сущность и значение. Классификация счетов. Документация и инвентаризация. Отражение результатов инвентаризации на счетах бухгалтерского учета. Формы бухгалтерского учета.
Раздел 2. Система нормативного регулирования бухгалтерского учета в РФ. Учетная политика организации. Основы бухгалтерской отчетности. Учет кассовых операций. Учет операций по расчетным и специальным счетам. Особенности учета операций по валютным счетам. Учет собственного капитала организации. Учет основных средств. Учет нематериальных активов. Учет материально-производственных запасов. Учет труда и его оплаты. Учет расходов организации. Учет готовой продукции и ее реализации. Учет финансовых вложений. Учет текущих обязательств. Учет финансовых результатов.

Б1.В.1.14 Высокоуровневые методы информатики и программирования

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: я получение представления о современных технологиях и средствах разработки программного обеспечения и тенденциях их развития; о создании фундамента знаний в области объектно-ориентированного и визуального проектирования и разработки программ.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Понятия: парадигма программирования, платформа, среда разработки. Классы языков программирования. ООП как основная парадигма программирования. Компиляция и интерпретация. Основные этапы компиляции.

Тема 2. Состав языка программирования. Типы данных. Операции и выражения. Простейший ввод-вывод. Линейные программы. Алфавит C#. Простейшие примеры линейной программы. Разветвляющиеся и цикличный алгоритмы в C#.

Тема 3. Управляющие операторы языка высокого уровня. Обработка исключительных ситуаций (переполнение, исчезновение порядка или деление на ноль). Одномерные и двумерные массивы. Символы, строки.

Тема 4. Область применения и терминология ООП. Класс как тип данных, определяемым пользователем. Состав класса. Создание объектов. Конструкторы. Методы: виды методов, правила описания и передачи параметров. Классы в C#. Метод Main C#. Среда CLR.

Тема 5. Свойства класса. Наследование классов. Рекомендации по стилю программирования. Дополнительные возможности классов: операции класса, индексаторы, деструкторы. Иерархии классов, правила наследования различных видов элементов класса, реализация полиморфизма. Виды взаимоотношений между классами. Модель включения-делегирования. Т

ема 6. Особенности многозадачных операционных систем на примере Windows. Многозадачность операционной системы.

Тема 7. Технология создания приложений Windows с использованием классов библиотеки .NET. Структура Windows-приложения. Главная программа Windows-приложения, инициализация и завершение приложения, цикл обработки сообщений, набор обработчиков событий. Платформа .NET Framework и библиотека классов.

Тема 8. Модели жизненного цикла ПО. Обзор современных технологий разработки ПО. Внутренние и внешние критерии качества ПО. Тестирование как способ обеспечения качества разработки ПО. Унифицированный процесс разработки ПО.

Тема 9. Экстремальное программирование. Промышленное тестирование ПО. Основная идея экстремального программирования (ЭП).

Б1.В.1.15 Основы искусственного интеллекта

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: формирование у обучающихся системных фундаментальных знаний в области теоретических основ, методов и алгоритмов интеллектуальных систем.

Разделы/темы дисциплины:

Раздел №1. Введение в теорию искусственного интеллекта. Основные направления исследований в области искусственного интеллекта (ИИ). Задачи распознавания изображений, логического вывода, моделирования знаний, перевода, семантического анализа конструкций языка. Генетические алгоритмы. Структура генетического алгоритма.

Моделирование кроссовера и мутации. Применение генетических алгоритмов.

Раздел №2. Компьютерные средства разработки и языки программирования ИИ. Инструментальные компьютерные средства разработки систем ИИ. Представление о логическом и функциональном программировании. Язык Лисп. Основные структуры языка Лисп — списки, атомы, типы данных. Роль программирования в развитии методов представления знаний. Понятие агента и свойства агентов. Агентные и многоагентные системы. Язык логического программирования Пролог. Диалекты языка Пролог. Структура программы, режимы работы. Представление знаний о предметной области в виде фактов и правил базы знаний Пролога. Дескриптивный, процедурный и машинный смысл программы на Прологе. Разработка интерфейса программы и структуры предикатов в Прологе. Рекурсия и работа со списками. Примеры разработки программ

Раздел №3. Основы теории представления знаний. Моделирование и представление знаний. Система знаний. Модели представления знаний: логическая, сетевая, фреймовая, продукционная. Понятие нечеткой логики. Нечеткое множество, алгебра, нечеткое управление. Получение знаний и обучение. Классификация методов получения знаний. Активные и пассивные методы получения знаний. Методы инженерии знаний. Метод экспертных оценок Делфи. Метод мозгового штурма.

Раздел №4. Проблематика и технологии экспертных систем. Основы теории нейронных и случайных сетей. Нейронные сети и их моделирование. Основные модели нейронов. Виды нейронных сетей и их использование в системах ИИ. Методы обучения сетей. Байсовские сети и сети Петри. Понятие о экспертной системе (ЭС). Общая характеристика ЭС. Виды ЭС и типы решаемых задач. Структура и режимы использования ЭС. Классификация инструментальных средств ЭС и организация знаний в ЭС. Инженерия знаний. Основные задачи инженера знаний. Интеллектуальные информационные ЭС. Задача распознавания образов. Т 7 Кластерный анализ данных. Основные методы и их классификация. Интеллектуальный анализ данных. Основные методы и их классификация. Применение ЗРО в ИИ.

Б1.В.1.ДВ.01.01 Правовое регулирование профессиональной деятельности

Кафедра: *гуманитарных и социальных дисциплин*

Цель: изучение и освоение студентами основных положений действующего в Российской Федерации законодательства, регулирующего отношения, складывающиеся в информационной сфере, выработка умения правильного его применения при решении конкретных вопросов в области практической и научной деятельности..

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Информация и право на информацию Общие сведения о феномене информации. Понятие информации и смежные с ним понятия. Уровни информации и её юридически значимый аспект. Связь информации с материальными носителями. Сущность конституционного права на информацию. Гарантии права на информацию.

Тема 2. Предмет, методы информационного права и его место в системе российского права Предмет информационного права. Методы информационного права. Принципы информационного права. Информационное право как наука. Информационное право как учебная дисциплина. Место информационного права в системе российского права.

Тема 3. Информационное законодательство. Правовые режимы информации Понятие информационного законодательства и его система. Структура и общая характеристика информационного законодательства. Действие нормативно правовых актов, регулирующих отношения в информационной сфере. Понятие и виды информационных правоотношений. Субъекты информационных правоотношений. Объекты информационных правоотношений. Содержание информационных правоотношений. Понятие правового режима информации и его разновидности.

Тема 4. Правовое регулирование отношений в сфере формирования и использования информационных ресурсов Понятие правового режима информации и его разновидности. Режим свободного доступа. Режим исключительных прав. Режим общественного достояния. Режим массовой информации. Понятие и общая характеристика режима ограниченного доступа. Режимы конфиденциальной информации. Режим информации, отнесенной к государственной тайне. Режим документированной информации. Использование электронной цифровой подписи в электронных документах.

Тема 5. Правовое регулирование отношений в сфере организации и деятельности средств массовой информации Понятие информационных ресурсов. Виды информационных ресурсов. Возникновение права пользования информационными ресурсами. Реализация права на доступ к информации и гарантии её предоставления. Понятие международного информационного обмена. Субъекты и объекты международного информационного обмена. Контроль за осуществлением международного информационного обмена. Библиотеки и библиотечное дело. Права граждан в области библиотечного дела. Понятие и виды документов, входящих в состав обязательного экземпляра. Производители документов, их права и обязанности. Получатели обязательного экземпляра документов, их права и обязанности. Понятие, виды и состав архивных фондов. Понятие и виды архивов. Хранение, комплектование, учёт и использование архивных документов.

Тема 6. Правовое регулирование отношений в сфере рекламной деятельности Понятие средства массовой информации. Организация деятельности средств массовой информации. Общие и специальные требования к распространению массовой информации. Лицензирование вещания и обязательные сообщения. Отношения средств массовой информации с гражданами и организациями. Профессиональный статус журналиста. Понятие рекламы и её разновидности. Общие требования к рекламе. Особенности рекламы

в отдельных сферах деятельности. Субъекты рекламной деятельности. Права и обязанности рекламодателей, рекламо-производителей и рекламо-распространителей. Государственный контроль в области рекламы. Ответственность за ненадлежащую рекламу.
Тема 7. Правовое регулирование отношений в области связи Понятие связи, её назначение и разновидности. Общие сведения о функционировании электросвязи. Общие сведения о функционировании почтовой связи. Общие сведения о функционировании федеральной фельдъегерской связи. Принципы и основные направления государственного регулирования деятельности в области связи.
Тема 8. Правовое регулирование отношений в сфере охраны государственной тайны Органы государственного управления в области связи. Понятие государственной тайны и общие сведения о системе её защиты. Состав и принципы формирования сведений, составляющих государственную тайну. Отнесение сведений к государственной тайне. Засекречивание сведений, отнесённых к государственной тайне. Рассекречивание сведений, составляющих государственную тайну и их носителей. Распоряжение сведениями, составляющими государственную тайну. Общие положения о допуске должностных лиц, граждан и организаций к государственной тайне. Порядок допуска должностных лиц и граждан РФ к государственной тайне. Особенности допуска к государственной тайне лиц, имеющих двойное гражданство, лиц без гражданства, а так же лиц из числа иностранных граждан, эмигрантов и реэмигрантов. Особый порядок допуска к государственной тайне. Особенности допуска организаций на проведение работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну. Сертификация средств защиты информации.
Тема 9. Правовые вопросы обеспечения информационной безопасности Понятие информационной безопасности. Основные задачи по обеспечению информационной безопасности. Методы обеспечения информационной безопасности. Особенности обеспечения информационной безопасности Российской Федерации в различных сферах общественной жизни. Основные положения государственной политики обеспечения информационной безопасности России. Организационная основа системы обеспечения информационной безопасности России.
Тема 10. Ответственность за правонарушения в информационной сфере Общие сведения о юридической ответственности за нарушение законодательства в информационной сфере. Гражданско-правовая ответственность за правонарушения в информационной сфере. Административно-правовая ответственность за правонарушения в информационной сфере. Уголовная ответственность за преступления в информационной сфере.

Б1.В.1.ДВ.01.02 Правовые основы интеллектуальной собственности

Кафедра: *гуманитарных и социальных дисциплин*

Цель: формирование у обучающихся системного представления о результатах

интеллектуальной деятельности, об управлении результатами интеллектуальной деятельности и средствами индивидуализации, выработка умений и навыков в области управления объектами интеллектуальной собственности.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Общие положения об интеллектуальной собственности. Понятие «интеллектуальная собственность» и формирование интеллектуальной собственности как правовой категории в российском и зарубежном праве. Интеллектуальная деятельность и роль гражданского права в охране и использовании ее результатов. Интеллектуальная собственность как объект гражданского права. Понятие и содержание интеллектуальной собственности. Система права интеллектуальной собственности. Субъекты права интеллектуальной собственности. Основания возникновения интеллектуально-правовых отношений и их классификация.

Тема 2. Предмет, метод, источники права интеллектуальной собственности Предмет права интеллектуальной собственности. Методологические особенности формирования права интеллектуальной собственности в системе гражданского права. Личные неимущественные отношения. Имущественные отношения. Функции и методы права интеллектуальной собственности. Конституционные основы регулирования отношений интеллектуальной собственности. Международные договоры и законодательство зарубежных стран. Законодательство в сфере интеллектуальной собственности. Роль судебной практики в регулировании отношений сфере интеллектуальной собственности.

Тема 3. Объекты авторского права и прав, смежных с авторскими. Понятие и сфера действия авторского права. Понятие и признаки объектов авторского права: творческий характер произведения, объективная форма и воспроизводимость произведения, произведения не охраняемые авторским правом. Виды объектов авторского права: произведения науки, литературы и искусства. Обнародованные и необнародованные произведения. Служебные и неслужебные произведения. Особенности правового положения программ для ЭВМ и баз данных как объектов авторского права. Виды субъектов авторского права. Наследники и иные правопреемники. Сфера действия смежных прав. Правовой статус субъектов смежных прав. Права исполнителей, производителей фонограмм, организаций эфирного и кабельного вещания, изготовителей баз данных. Объекты смежных прав, их правовая характеристика. Срок действия на объекты смежных прав.

Тема 4. Объекты патентного права. Общие положения патентного права. Эволюция патентной охраны изобретений. Понятие и виды личных неимущественных прав авторов и патентообладателей. Содержание имущественных прав авторов и патентообладателей.

Порядок осуществления неимущественных и имущественных прав патентообладателями. Субъекты и объекты патентного права. Виды объектов патентного права. Понятие изобретения и условия патентоспособности. Непатентоспособные объекты. Служебные изобретения. Понятие полезной модели и условия ее патентоспособности. Понятие промышленного образца и условия его патентоспособности. Секретные объекты промышленной собственности.

Тема 5. Секрет производства (ноу-хау). Понятие секрета производства. Сведения, относящиеся к секрету производства. Признаки секрета производства. Служебный секрет производства. Секрет производства, полученный по договору. Понятие режима коммерческой тайны. Порядок установления режима коммерческой тайны в отношении информации, отнесенной к секрету производства (ноу-хау). Правовое регулирование коммерческой тайны. Роль локального регулирования в установлении режима коммерческой тайны.
Тема 6. Средства индивидуализации юридических лиц, товаров (работ, услуг), предприятий Право на фирменное наименование. Требования к фирменному наименованию юридического лица. Товарный знак и знак обслуживания. Виды товарных знаков. Требования к товарному знаку и знаку обслуживания. Последствия неиспользования товарного знака. Приоритет товарного знака. Общеизвестный товарный знак. Право на коллективный знак. Наименование места происхождения товара. Коммерческое обозначение юридического лица. Соотношение прав на фирменное наименование с правами на коммерческое обозначение и на товарный знак и знак обслуживания.

Б1.В.1.ДЭ.02.01 1С:Аналитика

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: формирование у обучающихся системных фундаментальных знаний в построения аналитических отчетов и интерактивного анализа данных в информационной базе «1С:Предприятия 8».

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Интерфейс «1С:Предприятия 8» для проведения создания аналитических отчетов.

- Тема 2. Основные режимы работы с данными - рабочий стол для поиска и просмотра доступных диаграмм и дашбордов, а также их создания; просмотр и редактирования диаграммы для просматра текущих данных в диаграмме, раскрытии данных по новым разрезам, редактированию фильтров и составов выводимых данных и видов графиков для вывода информации; просмотр и редактирования дашборда - выбор состава диаграмм на дашборде, элементов оформления, изменеие общих фильтров данных по всему дашборду, открытие отдельных диаграммы, входящие в состав дашборда

Б1.В.1.ДЭ.02.02 Имитационное моделирование экономических процессов

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: получение студентами достаточных теоретических знаний и развитие у студентов практических навыков построения имитационных моделей с использованием современных программных систем.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1 Цели и задачи имитационного моделирования. Средства, используемые для решения задач имитационного моделирования. Особенности построения имитационных моделей. Средства, используемые для решения задач имитационного моделирования. Основные этапы построения имитационных моделей. Понятие модельного времени. Особенности построения имитационных моделей.

Тема 2 Дискретно-событийное моделирование. Построение одноканальных и многоканальных имитационных моделей систем массового обслуживания (СМО). Проведение имитационного эксперимента, анализ проведенных экспериментов. Построение одноканальных и многоканальных имитационных моделей систем массового обслуживания (СМО). Проведение имитационного эксперимента, анализ проведенных экспериментов.

Тема 3 Построение и анализ стохастических моделей. Генерирование случайных величин с заданным законом распределения вероятностей для ключевых параметров модели. Многократное извлечение выборки случайных чисел из вероятностных распределений для оценки характеристик выходов модели и рисков Метод Монте-Карло. Вероятностный и статистический анализ результатов. Преимущества и недостатки метода. Генерирование случайных величин с заданным законом распределения вероятностей для ключевых параметров модели. Многократное извлечение выборки случайных чисел из вероятностных распределений для оценки характеристик выходов модели и рисков. Метод Монте-Карло. Вероятностный и статистический анализ результатов. Преимущества и недостатки метода.

Тема 4 Моделирование пешеходных потоков. Карта плотности. Анализ поведения м Построение и анализ стохастических моделей. Генерирование случайных величин с заданным законом распределения вероятностей для ключевых параметров модели. Многократное извлечение выборки случайных чисел из вероятностных распределений для оценки характеристик выходов модели и рисков Метод Монте-Карло. Вероятностный и статистический анализ результатов. Преимущества и недостатки метода.одели. Карта плотности. Анализ поведения модели.

Тема 5 Моделирование дорожного движения. Диаграммы состояний. Использование 3D анимации при построении моделей. Диаграммы состояний. Использование 3D анимации при построении моделей.
Тема 6 Агентное моделирование. Модель сегрегации Т. Шеллинга. Построение и анализ модели. Модель сегрегации Т. Шеллинга. Основные этапы построения и анализ модели.
Тема 7 Построение моделей системной динамики. Модель Ф. Басса. Анализ модели. Оптимизация параметров модели. Модель Ф. Басса. Анализ модели. Оптимизация параметров модели.

Б1.В.1.ДВ.03.01 Технологическое предпринимательство

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: формирование компетенций, направленных на овладение теоретических знаний, практических умений и навыков в сфере коммерциализации инноваций и организации процесса технологического предпринимательства.

Разделы/темы дисциплины:
Понятие и сущность технологического предпринимательства. Экономическая основа и содержание предпринимательской деятельности. Предпринимательство как особая форма экономической активности. Экономическая свобода. Принципы предпринимательства. Объекты, субъекты и цели предпринимательства. Формы, функции и классификация предпринимательской деятельности. Экономическая основа предпринимательства.
Правовые основы защиты объектов интеллектуальной собственности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности Рынок как основа предпринимательской деятельности Поддержка реализации различных видов коммерциализации технологий с выходом на новые рынки, в том числе зарубежные. Нормативно-правовая база регулирования предпринимательства в России. Организация процедур патентования и защиты интеллектуальной собственности.
Снижение инновационнотехнологических рисков при внедрении новых технологий путем научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых фундаментальных исследований и технологических разработок Сфера принятия предпринимательских решений. Технология принятия предпринимательских решений. Понятие инновационного рынка. Инновационный маркетинг. Инновационная стратегия. Понятие и структура инновационного цикла. Оценка эффективности инноваций. Оценка эффективности предпринимательской деятельности.

Б1.В.1.ДВ.03.02 Информационные технологии поддержки принятия решений

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: формирование у студентов мышления и понимания организационных процессов принятия решений.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Введение в системы поддержки принятия решений. Цели и задачи курса. Информационные технологии в разработке управленческих решений в профессиональной деятельности экономиста. Проблемы при внедрении систем поддержки и принятия решений. Взаимоотношения в сфере ИТ. Функциональные изменения в сфере использования ИТ. Внедрение СППР. Проблемы, возникающие при внедрении СППР. Влияние внедрения ИТ в процесс управления.

Тема 2. Условия и факторы качества решений. Зависимость решения от условий его разработки и принятия. Свойства решения. Качество решения как совокупность, сочетание и согласование его свойства. Основные факторы, влияющие на качество решения. Пути и средства повышения качества решений.

Тема 3. Принятие решений в организации. Процесс управления и разработка решения. Решение как организационный акт, решение как этап процесса управления, решение как интеллектуальная задача, решение как процесс легализации воздействия управляющей системы на управляемую. Информация и решение. Социальное содержание решения. Формальные и неформальные аспекты решения.

Тема 4. Поддержка принятия решений. Информационные технологии в принятии решений. Схема процесса принятия решения. Классификация задач принятия решений (ЗПР). Задачи принятия решений в условиях определенности. Задачи в условиях риска. Задачи в условиях неопределенности. Поддержка принятия решений. Генерация решений с помощью аналитических моделей. Экспертные методы принятия решений.

Тема 5. Контроль управленческих решений. Решения как акт изменений. Изменения в функционировании управляемой системы и в ее развитии. Возможность и потребность в оценке эффективности управленческого решения. Методики оценки эффективности решения. Оценка, решения и организация управления. Разновидности контроля и выбор необходимого типа. Система контроля. Методологические и организационные аспекты контроля решений. Технические приемы контроля и использования современной техники. Потребность контроля решений и его последствия. Контроль в регулировании методологии, методики и организации разработки управленческих решений.

Б1.В.1.ДВ.04.01 Информационные технологии в кредитно-

финансовой сфере

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: реализация требований, установленных государственным общеобразовательным стандартом высшего профессионального образования к подготовке бакалавров в области банковского дела; формирование системы теоретических знаний и профессиональных компетенций, необходимых специалисту коммерческого банка для кредитного обслуживания юридических и физических лиц; привитие навыков практического использования полученных знаний в процессе кредитования клиентов банка, формирование навыков использования различных продуктов и услуг, предлагаемых банками в системе банковского кредитования; овладение знаниями основ современного российского банковского законодательства, регламентирующего организацию и проведение банками кредитных операций.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1 Сопровождение деятельности по ведению расчетных операций и реализации кредитных операций средствами ИКТ.
Тема 2 Методы защиты информационных систем банковских учреждений.
Тема 3 Использование технологий и сервисов Web для совместного ведения внутрибанковской операционной деятельности.
Тема 4 Проектирование и реализация профессиональных задач с помощью информационных технологий.

Б1.В.1.ДВ.04.02 Информационные технологии в логистике и управлении цепями поставок

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: являются формирование у обучающихся базовых теоретических знаний и основных практических навыков в области ИТ в логистике и управлении цепями поставок. Задачами дисциплины является изучение основных теоретических вопросов по применению ИТ в логистике, рассмотрение практического опыта по созданию интегрированной системы регулирования и контроля материальных и информационных логистических потоков, обеспечивающих высокое качество поставки продукции. Предметом курса является освещение вопросов оптимизации ресурсов в определённой экономической системе при управлении основными потоками.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Понятие логистики, факторы её развития.
Тема 2. Материальные потоки и логистические операции. ИТ управления цепями поставок.
Тема 3. Понятие и виды логистической системы. Логистические информационные системы. Тема 4. Характеристика функциональных областей логистического управления на предприятии с использованием ИКТ.
Тема 5. ИТ логистической системы управления запасами.
Тема 6. Взаимодействие логистического управления с функциональными подсистемами управления предприятием.
Тема 7. Информационные потоки и системы в логистике и управлении цепями поставок.

Б1.В.1.ДВ.05.01 Управление стандартизацией, метрологией и качеством в процессе разработки программных средств

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: сформировать у студентов теоретические знания и практические умения в области управления разработкой, стандартизацией и качеством программных средств и информационно-вычислительных систем.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1. Предпосылки становления и развития предметной области программной инженерии и обеспечения качества программных средств.
Тема 2. Построение открытых программных и информационных систем.
Тема 3. Системный и процессный подходы, некоторые инструменты реализации концепций и программ качества разработки ПО.
Тема 4. Управление предприятием, проектом и процессом разработки сложного программного продукта по критерию качества.
Тема 5. Общие принципы стандартизации в области реализации создания продукта и управления качеством реализации.
Тема 6. Стандартизация в области разработки и реализации качества программного обеспечения.
Тема 7. Модель СММ оценки зрелости компании, разрабатывающей программное обеспечение.
Тема 8. Формирование стандартного процесса разработки программного обеспечения в масштабах компании.
Тема 9. Реализация процессно-проектного подхода в разработке программного обеспечения на основе гибких методологий.

Тема 10. Формирование систем количественных показателей для реального управления процессом разработки ПО и реализации его качества.
Тема 11. Аудит процесса разработки программного обеспечения на базе требований международных стандартов.
Тема 12. Международные стандарты ISO 15504 (SPICE) и CMMI непрерывного совершенствования процесса разработки программного обеспечения.
Тема 13. Идентификация целей, задач, действий в ходе программного проекта и выбор модели жизненного цикла при разработке программных средств.
Тема 14. Место тестирования в процессе разработки и реализации качества программного продукта.

Б1.В.1.ДЭ.05.02 Математические модели искусственного интеллекта

Кафедра: *прикладной информатики и МЭП*

Цель: формирование устойчивых знаний и приобретение базовых умений и навыков в области математического моделирования интеллектуальных систем.

Разделы/темы дисциплины:
Тема 1. Введение в инженерию знаний. Модели представления знаний
Понятие инженерии знаний. Представление, обработка и приобретение знаний. Экспертные системы и базы знаний. Мягкие системы искусственного интеллекта. Модели представления знаний. - Продукционные системы Семантические сети и сети фреймов. Формальные системы. Логическая модель представления знаний. Методы автоматизации дедуктивных рассуждений
Тема 2. Логика предикатов первого порядка как формальная система. - Автоматизация дедуктивных рассуждений. - Приведение формулы логики предикатов к множеству дизъюнктов. - Алгоритм унификации. - Метод резолюций для исчисления предикатов первого порядка. Стратегии резолюции. - Классификация вопросов. Решение задач методом резолюций для вопросов классов A, B, C, D. - Языки ИИ. Логическое программирование. Язык Пролог
Тема 3. Неопределенные знания и рассуждения в условиях неопределенности. Нечеткие системы
Тема 4. Виды неполной информации при проектировании сложной системы - Действия в условиях неопределенности - Правило Байеса и его использование - Байесовская сеть. Вероятностный вывод в байесовских сетях - Вероятностный вывод во временных моделях - Статистические методы обучения - Основы теории нечетких множеств - Операция импликации - Законы нечеткой логики - Определение лингвистической переменной - Основные правила умозаключений - Универсальная аппроксимация с помощью систем

нечеткого вывода - Схемы логического вывода - Введение в задачу нечеткого управления. Правила, импликация, заключения. - Накопление результатов и дефузификация.
Тема 5. Основы теории нейронных сетей
Моделирование нейронных структур мозга. Модель нейрона. - Задачи нейронных сетей. Основные свойства. Обучение однослойных и специальных нейронных сетей. Способы представления процесса обучения - Алгоритмы обучения: однослойной нейронной сети, по дельта правилу, однослойных НС с нелинейной функцией активации, алгоритм «победитель получает все» - Радиально-базисные сети. Сети регрессии. Вероятностные НС - Многослойные нелинейные нейронные сети - Алгоритм обратного распространения ошибки - Эффективность аппарата нейросетей - Обзор современных нейропакетов и их возможностей Эволюционные вычисления
Тема 6. Основные направления современного эволюционного моделирования - Генетические алгоритмы и их применение - Стандартный генетический алгоритм - Вычислительная эффективность применения генетического алгоритма - Разновидности генетических алгоритмов - Эволюционная стратегия - Генетическое программирование - Эволюционный алгоритм – Применимость генетических алгоритмов для задач оптимизации

Б1.В.1.ДВ.06.01 Игровые виды спорта

Кафедра: *гуманитарных и социальных дисциплин*

Цель: формирование у обучающихся теоретических знаний в области физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Разделы/темы дисциплины:
Тема 1 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями Тема 2 Массовая оздоровительная, физкультурная и спортивная работа
Тема 3 Контроль и самоконтроль на занятиях физической культурой и спортом Тема 4 Профессионально-прикладная физическая подготовка

Б1.В.1.ДЭ.06.02 Прикладная физическая культура

Кафедра: *гуманитарных и социальных дисциплин*

Цель: формирование у обучающихся теоретических знаний в области прикладной физической культуры, применение на практике полученных знаний и умений в соответствии

с современными требованиями к избранному виду деятельности в профессиональной среде.

Разделы/темы дисциплины:

Тема 1 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями Тема 2 Массовая оздоровительная, физкультурная и спортивная работа

Тема 3 Контроль и самоконтроль на занятиях физической культурой и спортом Тема 4 Профессионально-прикладная физическая культура.