

*Аннотации рабочих программ учебных дисциплин ОП ВО бакалавриата
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
профилю **Прикладная информатика в экономике***

Б1.Б.1 ИСТОРИЯ	2
Б1.Б.2 ФИЛОСОФИЯ	3
Б.1.Б.3 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	4
Б1.Б4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ	5
Б1.В.ОД.1 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ	6
Б1.В.ОД.2 МЕНЕДЖМЕНТ	7
Б 1. В.ОД. 3 МАРКЕТИНГ	8
Б 1. В.ОД. 4 БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ	9
Б1.В.ОД.2 ПРАВОВЕДЕНИЕ	10
Б1.В.ДВ.1.1 ФИНАНСЫ И КРЕДИТ	11
Б1.В.ДВ.1.2 ФИНАНСЫ	12
Б2.Б.1 МАТЕМАТИКА	13
Б2.Б.2 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА	14
Б2.Б.3 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА	15
Б2.Б.4 ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ	16
Б2.Б.5 ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ	17
Б2.Б.6 ФИЗИКА	18
Б2.Б.7 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	20
Б2.В.ОД.1. ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ	21
Б2.В.ОД.2 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	22
Б2.В.ОД.3 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ	23
Б2.В.ОД.4 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	24
Б2.В.ОД.5 КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ	25
Б2.В.ОД.6 ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ	26
Б3.Б.1.1 ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ	27
Б3.Б.1.2 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ И СИСТЕМЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ	28
Б3.Б.2 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	29
Б3.Б.3 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ	30
Б3.Б.4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ	31
Б3.Б.5 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	32
Б3.Б.6 ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ	33
Б3.Б.7 БАЗЫ ДАННЫХ	34
Б3.Б.8 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	35
Б3.В.ОД.1 ИНТЕРНЕТ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ	36
Б3.В.ОД.2 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	37
Б3.В.ОД.3 СИСТЕМНАЯ АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	38
Б3.В.ОД.4 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	39
Б3.В.ОД.5 УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ	40
Б3.В.ОД.6. УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ	41
Б3.В.ОД.7. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА	42
Б3.В.ДВ.1.1 ЭКОНОМИКА ФИРМЫ	43
Б3.В.ДВ.1.2 ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	44
Б3.В.ДВ.2.1 ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ И БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ	45
Б3.В.ДВ.2.2 КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	46
Б3.В.ДВ.3.1 ТЕХНОЛОГИИ КОРПОРАТИВНЫХ ХРАНИЛИЩ ДАННЫХ	47
Б3.В.ДВ.3.2 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	48
Б3.В.ДВ.4.1 ТИПОВЫЕ КОРПОРАТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ	49
Б3.В.ДВ.4.2 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ	50
Б3.В.ДВ.5.1 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И СЕТЕВАЯ ЭКОНОМИКА	51
Б3.В.ДВ.5.2 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ	52
Б4 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА	53
ФТД.1 АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРОВ	55
ФТД.2 ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА С#	56
ФТД.3. МЕТОДОЛОГИЯ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ	57

Б1.Б.1 ИСТОРИЯ

Цель изучения дисциплины

Помочь студентам понять исторический процесс, выявить исторические закономерности и историческое своеобразие, научить объяснять историю, исходя из требований объективности, историзма и научной истины.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-6);
- способность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-11).

Содержание дисциплины

Тема1. Введение

Тема2. Средневековье, как стадия исторического процесса в Западной Европе, на Востоке и в России. Древняя Русь

Тема3. Россия XVI в. в контексте развития европейской цивилизации

Тема4. XVII век в мировой истории. Новое время. Россия в XVII в.

Тема5. Россия и мир в XVIII в. Реформы Петра I

Тема6. Просвещенный абсолютизм в Европе и России. Екатерина II

Тема7. Европейские революции XVIII-XIX вв. и их влияние на мир. Россия в первой половине XIX в. Проекты и попытки реформирования

Тема8. Отмена крепостного права в России, осуществление буржуазных реформ, новая попытка модернизации общественно-политического строя

Тема9. Общественная мысль и общественные движения в России XIX – начала XX вв

Тема10. Россия и мир в начале XX в. Объективная потребность индустриальной модернизации

Тема11. Первая мировая война. Россия в условиях мировой войны и общественного кризиса. 1917 г. – борьба за выбор пути развития

Тема12. Становление советской власти. Социально-экономическое и политическое развитие страны с ноября 1917 г. до конца 30-х гг. XX в.

Тема13. Вторая мировая война. СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны

Тема14. Мир после второй мировой войны. СССР в послевоенный период: попытка осуществления политических и экономических реформ. Нарастание кризисных явлений. (1946 – 1985 гг.)

Тема15. Интеграционные процессы в мире. Экономические циклы и кризисы. СССР в годы перестройки. (1985 – 1991 гг.)

Тема16. Россия и мир в начале XXI века. Россия на пути радикальной модернизации

Б1.Б.2 ФИЛОСОФИЯ

Цель изучения дисциплины

Формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию (ОК-5).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Философия, ее роль в жизни человека и общества

Тема 1.1. Предмет и функции философии

Тема 1.2. Место и роль философии в культуре

Раздел 2. История философии

Тема 2.1. Ранняя греческая философия

Тема 2.2. «Высокая классика» античной философии

Тема 2.3. Эллинистическо-римская философия

Тема 2.4. Философия Древнего Востока

Тема 2.5. Философские идеи Средневековья

Тема 2.6. Философские системы Возрождения и Нового времени

Тема 2.7. Эпоха Просвещения. Классическая немецкая философия

Тема 2.8. Философская система марксизма

Тема 2.9. Русская философия

Тема 2.10. Западная философия в 19 - 20 веке

Раздел 3. Основные проблемы онтологии и гносеологии

Тема 3.1 Основные понятия и проблемы онтологии.

Тема 3.2 Философия познания. Проблема истины.

Тема 3.3 Особенности научного познания.

Тема 3.4 Основные проблемы социальная философия. Философия истории.

Тема 3.5 Философское учение о человеке. Основные принципы и понятия этики.

Тема 3.6 Глобальные проблемы современности

Б.1.Б.3 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Цель изучения дисциплины

Формирование коммуникативных навыков и умений во всех видах речевой деятельности, а также общекультурных и профессиональных компетенциях, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков на уровне, необходимом для выполнения профессиональных задач (ОК-9);

Содержание дисциплины

Раздел 1. Компьютеры сегодня

Тема 1.1. Применение компьютера

Тема 1.2. Конфигурация

Тема 1.3. Внутренние системы

Тема 1.4. Биты и байты

Тема 1.5. Покупка компьютера

Раздел 2. Устройства ввода и вывода

Тема 2.1. Нажатие и кликанье

Тема 2.2. Изображение через компьютер

Тема 2.3. Выходные устройства

Тема 2.4. Выбор принтера

Тема 2.5. Устройства ввода и вывода для инвалидов

Раздел 3. Устройства хранения данных

Тема 3.1. Дискеты

Тема 3.2. Жесткий диск

Тема 3.3. Оптические приложения

Раздел 4. Базовые программные обеспечения

Тема 4.1. Операционные системы

Тема 4.2. Графический пользовательский интерфейс

Тема 4.3. Программы обработки текстов

Тема 4.4. Таблицы

Тема 4.5. Базы данных

Тема 4.6. Программы для интернета

Раздел 5. Творческие программы

Тема 5.1. Графика и дизайн

Тема 5.2. Издательская система

Тема 5.3. Мультимедиа

Раздел 6. Программирование

Тема 6.1. Программы дизайна

Тема 6.2. Языки

Тема 6.3. Революция ПостСкрипт

Тема 6.4. Вычислительная работа

Раздел 7. Компьютеры завтра

Тема 7.1. Электронные коммуникации

Тема 7.2. Интернет вопросы

Тема 7.3. Локальные и глобальные сети

Тема 7.4. Новые технологии

Б1.Б4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Цель изучения дисциплины

Усвоение закономерностей и последствий функционирования всех субъектов в рыночной экономике.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в экономическую теорию

Тема 1.1. Экономическая теория: предмет и метод

Тема 1.2. Собственность и экономические системы общества

Тема 1.3. Основы рыночной экономики

Раздел 2. Микроэкономика

Тема 2.1. Механизм функционирования рынка

Тема 2.2. Рынки факторов производства и формирования факторных доходов

Тема 2.3. Фирма в системе рыночных отношений

Раздел 3. Макроэкономика

Тема 3.1. Функционирование национальной экономики и измерение ее результатов

Тема 3.2. Равновесие национальной экономики и экономический рост

Тема 3.3. Цикличность развития экономики и экономические кризисы

Тема 3.4. Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция

Тема 3.5. Государственное регулирование национальной экономики

Тема 3.6. Финансовая система и финансовая политика государства

Тема 3.7. Денежно-кредитная система и политика государства

Б1.В.ОД.1 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

Цель изучения дисциплины

Усвоение правовой терминологии предметной области; приобретение знаний о составе и содержании действующего информационного законодательства; овладение навыками использования норм права при решении практических задач в рассматриваемой предметной области.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность использовать Гражданский кодекс Российской Федерации, правовые и моральные нормы в социальном взаимодействии и реализации гражданской ответственности (ОК-12);
- способность использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ПК-1).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Информационные отношения и их правовая характеристика

Тема 1.1. Понятие, признаки, и формы информационных правоотношений

Тема 1.2. Структура информационного законодательства Российской Федерации

Раздел 2. Правовое регулирование информационных отношений

Тема 2.1. Правовые режимы создания и оборота информации в Российской Федерации

Тема 2.2. Правовое регулирование отношений, связанных с созданием, распространением и использованием информационных ресурсов и информационных технологий в Российской Федерации

Б1.В.ОД.2 МЕНЕДЖМЕНТ

Цель изучения дисциплины

Обеспечение студентов теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками эффективного управления организациями и коллективами, применения рациональных методов и подходов к решению различных управленческих проблем.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС (ПК-13).

Содержание дисциплины

- Тема 1. Сущность и содержание менеджмента
- Тема 2. Развитие менеджмента в прошлом и настоящем
- Тема 3. Методологические основы менеджмента
- Тема 4. Организация как объект управления
- Тема 5. Принципы управления
- Тема 6. Целенаправленность в управлении
- Тема 7. Природа и состав функций менеджмента
- Тема 8. Функция планирования
- Тема 9. Функция организации и координации
- Тема 10. Функция мотивации
- Тема 11. Функция контроля
- Тема 12. Руководство: власть и партнерство
- Тема 13. Коммуникационный менеджмент
- Тема 14. Моделирование ситуации и разработка решений
- Тема 15. Методы управления
- Тема 16. Социофакторы и этика менеджмента
- Тема 17. Факторы эффективности менеджмента

Б 1. В.ОД. 3 МАРКЕТИНГ

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов компетенций по активному использованию и детальному освоению методов, технологий, инструментов маркетинга при анализе, оценке и решении конкретных проблем функционирования предприятия.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем в образовательных системах (ПК-19).

Содержание дисциплины

- Тема 1. Маркетинг как философия и инструментарий бизнеса
- Тема 2. Маркетинговые функции и решения
- Тема 3. Виды маркетинга
- Тема 4. Сегментирование рынка и анализ конкурентной среды
- Тема 5. Стратегия рыночной экспансии
- Тема 6. Товарная политика в системе маркетинговых решений
- Тема 7. Ценовая политика в маркетинге
- Тема 8. Сбытовая политика в маркетинге
- Тема 9. Коммуникационная политика в маркетинге
- Тема 10. Маркетинговое планирование
- Тема 11. Аудит маркетинга

Б 1. В.ОД. 4 БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ

Цель изучения дисциплины

Получение теоретических знаний и практических навыков в области бухгалтерского учета и использования учетной информации для принятия управленческих решений.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач (ПК-15).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теория бухгалтерского учета

Тема 1.1. Содержание, функции и виды бухгалтерского учета, его нормативное регулирование, предмет и метод

Тема 1.2. Первичное наблюдение, документация и инвентаризация

Тема 1.3. Счета и двойная запись Тема

1.4. Формы бухгалтерского учета. Учетные регистры

Тема 1.5. Основы бухгалтерской отчетности

Раздел 2 Бухгалтерский финансовый учет

Тема 2.1. Бухгалтерский (финансовый) учет: пользователи, цели, концепции, принципы

Тема 2.2. Учет основных средств и нематериальных активов

Тема 2.3. Учет производственных запасов

Тема 2.4. Учет заработной платы

Тема 2.5. Учет денежных средств, дебиторской и кредиторской задолженности Тема 2.6. Учет затрат на производство продукции (работ, услуг)

Тема 2.6. Учет затрат на производство продукции (работ, услуг)

Тема 2.7. Учет готовой продукции, работ, услуг и их реализации, финансовых результатов и распределения прибыли

Тема 2.8. Учет финансовых вложений, капитала

Раздел 3 Бухгалтерский управленческий учет

Тема 3.1. Содержание, принципы и назначение бухгалтерского управленческого учета

Тема 3.2. Основы калькулирования себестоимости продукции

Тема 3.3. Использование данных бухгалтерского управленческого учета для анализа и обоснования управленческих решений на разных уровнях управления

Б1.В.ОД.2 ПРАВОВЕДЕНИЕ

Цель изучения дисциплины

Приобретение умения использования правовой терминологии; усвоение информации о содержании действующего законодательства; приобретение навыков применения норм права при решении практических ситуаций.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества (ОК-1);
- способность использовать Гражданский кодекс Российской Федерации, правовые и моральные нормы в социальном взаимодействии и реализации гражданской ответственности (ОК-12);
- способность применять основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, технику безопасности на производстве (ОК-14).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы права и государства России

Тема 1.1. Понятие, признаки, функции и формы государства

Тема 1.2. Разделение государственной власти в РФ

Тема 1.3. Право: понятие, функции. Источники права, система права, правовая норма

Раздел 2. Основы гражданского права

Тема 2.1. Гражданское право: предмет, метод, принципы и система

Тема 2.2. Некоторые типичные субъекты и объекты гражданского права

Тема 2.3. Гражданско-правовая сущность сделок

Тема 2.4. Понятие сроков и исковой давности в гражданском праве

Тема 2.5. Право собственности и иные вещные права

Тема 2.6. Сущность гражданско-правовых обязательств

Тема 2.7. Договорные обязательства: договоры купли-продажи, аренды, подряда

Тема 2.8. Интеллектуальная собственность и интеллектуальные права

Раздел 3. Основы трудового права

Тема 3.1. Трудовой договор

Б1.В.ДВ.1.1 ФИНАНСЫ И КРЕДИТ

Цель изучения дисциплины

Получение необходимых теоретических знаний студентами в области теории финансов и кредита в Российской Федерации

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способен проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач (ПК-15);

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы управления государственными финансами и финансовая система

Тема 1.1. Содержание и функции финансов, их роль в общественном воспроизводстве

Тема 1.2. Финансовая система: понятие, структура, общая характеристика основных элементов

Тема 1.3. Основы организации финансов хозяйствующих субъектов экономики

Раздел 2. Финансовая политика и управление финансами

Тема 2.1. Финансовый механизм и финансовые отношения

Тема 2.2. Финансовое планирование и прогнозирование

Тема 2.3. Финансовый контроль

Раздел 3. Государственный и банковский кредит

Тема 3.1. Сущность, формы и виды кредита

Тема 3.2. Структура современной банковской системы

Тема 3.3. Коммерческие банки и их операции

Б1.В.ДВ.1.2 ФИНАНСЫ

Цель изучения дисциплины

Преподавание студентам необходимых знаний в области финансовой теории и практики функционирования финансовой системы Российской Федерации.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность принять участие в совершенствовании и разработке учебно-методического обеспечения экономических дисциплин (ПК-15).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы функционирования финансов и финансовой системы

Тема 1.1. Понятие о финансах, их социально-экономическая сущность, роль и значение в общественном воспроизводстве

Тема 1.2. Финансовая система: понятие, структура, общая характеристика основных элементов

Тема 1.3. Финансовые ресурсы субъектов экономики

Раздел 2. Финансовая политика и управление финансами

Тема 2.1. Финансовая политика и финансовый механизм

Тема 2.2. Основы управления финансами

Тема 2.3. Финансовое планирование как элемент управления финансами

Тема 2.4. Финансовый контроль как форма реализации контрольной функции финансов

Б2.Б.1 МАТЕМАТИКА

Цель изучения дисциплины

Преподавание студентам необходимых знаний в области математики.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра (ПК-3);
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-21).

Содержание дисциплины

Тема 1.1. Векторная алгебра

Тема 1.2. Элементы аналитической геометрии на плоскости и в пространстве

Тема 1.3. Матрицы и определители

Тема 1.4. Системы линейных уравнений

Тема 1.5. Введение в математический анализ

Тема 1.6. Дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных

Тема 1.7. Интегральное исчисление функций одной переменной

Тема 1.8. Числовые и степенные ряды

Тема 1.9. Дифференциальные уравнения

Б2.Б.2 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Цель изучения дисциплины

Преподавание студентам необходимых знаний в области теории вероятностей и математической статистики.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-21).

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия теории вероятностей

Тема 2. Повторение испытаний

Тема 3. Случайные величины

Тема 4. Основные понятия математической статистики

Тема 5. Статистическое оценивание параметров распределения

Тема 6. Проверка статистических гипотез

Тема 7. Многомерный статистический анализ

Б2.Б.3 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

Цель изучения дисциплины

Получение студентами теоретических знаний в области дискретной математики, теории графов а также выработка практических навыков решения задач дискретной математики.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-21).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Элементы теории множеств и отношений

Тема 1.1. Множества и основные операции над ними

Тема 1.2. Отношения и функции

Раздел 2. Элементы и методы комбинаторного анализа

Тема 2.1. Основные понятия комбинаторики

Тема 2.2. Биномиальная и полиномиальная формулы

Тема 2.3. Формула включений и исключений

Раздел 3. Анализ структурной информации

Тема 3.1. Основные понятия теории графов

Тема 3.2. Деревья и обходы графов

Тема 3.3. Плоские графы и раскраска графов

Раздел 4. Обработка информации

Тема 4.1. Измерение информации

Тема 4.2. Элементы теории кодирования

Б2.Б.4 ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

Цель изучения дисциплины

Ознакомление студентов с многообразным и сложным научным знанием о системах различной природы, формирование у будущих специалистов теоретических знаний о понятийно-категориальном аппарате системного подхода, раскрытие возможности его использования в аналитической, проектной и управленческой деятельности, а также выработка практических навыков по постановке цели и выбору путей ее достижения, использование основ системного анализа и их применение в практике анализа предметной области и проектирования информационных систем.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию (ОК-5);
- способность свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков на уровне, необходимом для выполнения профессиональных задач (ОК-9);
- способность применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПК-17).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Предмет и история общей теории систем.

Тема 1.1. История развития теории систем.

Тема 1.2. Классификация систем. Их свойства

Раздел 2. Состав и структуры систем. Функции и функционирование систем

Тема 2.1. Состав и структуры систем. Структурная организация

Тема 2.2. Понятие функции системы. Внешние и внутренние функции. Качество функционирования систем. Проблемы эффективного функционирования систем

Раздел 3. Цели: формулирование, структуризация, анализ

Тема 3.1. Цель как общесистемная категория. Первые методики системного анализа целей.

Тема 3.2. Методики структуризации целей. Анализ целей и функций в сложных системах.

Раздел 4. Основы системного анализа

Тема 4.1. Системный анализ - основной метод теории систем.

Тема 4.2. Применение методов системного анализа при управлении предприятием.

Раздел 5. Проектирование, построение и управление системами

Тема 5.1. Сущность проекта и проектировочной деятельности. Этапы проектирования. Построение и управление системами. Задачи проектирования информационных систем.

Тема 5.2. Основы деятельности системного аналитика.

Б2.Б.5 ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Цель изучения дисциплины

Формирование у будущих специалистов теоретических знаний в области современных информационных технологий, а также выработка практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения экономических, вычислительных и других задач, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества (ОК-7);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-8);
- способность оценивать и выбирать современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС (ПК-16);
- способность анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности (ПК-18).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Алгоритмизация и программирование

Тема 1.1. Методология проектирования программных продуктов

Тема 1.2. Алгоритмы

Тема 1.3. Языки программирования высокого уровня

Раздел 2. Информатика, информационные системы и технологии

Тема 2.1. Предмет «Информатика». Основные понятия информатики

Тема 2.2. Информационные системы и технологии

Тема 2.3. Технические средства реализации информационных процессов

Тема 2.4. Программные средства реализации информационных процессов

Тема 2.5. Прикладное программное обеспечение

Тема 2.6. Понятие об информационных сетевых технологиях

Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование

Тема 3.1. Объектно-ориентированный подход к программированию

Тема 3.2. Язык программирования Visual Basic for Applications (VBA)

Б2.Б.6 ФИЗИКА

Цель изучения дисциплины

Ознакомление студентов с основными законами физики и возможностями их применения в последующей профессиональной деятельности.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра (ПК-3).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Механика

Тема 1.1. Кинематика

Тема 1.2. Динамика

Тема 1.3. Момент импульса

Тема 1.4. Энергия

Тема 1.5. Динамика вращательного движения

Тема 1.6. Элементы механики сплошных сред

Тема 1.7. Релятивистская механика

Раздел 2. Термодинамика и статистическая физика

Тема 2.1. Феноменологическая термодинамика

Тема 2.2. Молекулярно-кинетическая теория

Тема 2.3. Элементы физической кинетики

Тема 2.5. Макроскопические системы вдали от теплового равновесия

Раздел 3. Электричество и магнетизм

Тема 3.1. Электростатика

Тема 3.2. Проводники в электрическом поле

Тема 3.3. Диэлектрики в электрическом поле

Тема 3.4. Постоянный электрический ток

Тема 3.5. Магнитостатика

Тема 3.6. Магнитное поле в веществе

Тема 3.7. Электромагнитная индукция

Тема 3.8. Уравнения Максвелла

Раздел 4. Колебания и волны

Тема 4.1. Гармонические колебания

Тема 4.2. Волны

Тема 4.3. Интерференция волн

Тема 4.4. Дифракция волн

Тема 4.5. Поляризация волн

Тема 4.6. Поглощение и дисперсия волн

Тема 4.7. Нелинейные процессы в оптике

Раздел 5. Квантовая физика

Тема 5.1. Квантовые свойства электромагнитного излучения

Тема 5.2. Планетарная модель атома

Тема 5.3. Квантовая механика

Тема 5.4. Квантово-механическое описание атомов

Тема 5.5. Оптические квантовые генераторы

Тема 5.6. Квантовая статистика

Тема 5.7. Элементы физики твердого тела

Раздел 6. Ядерная физика

Тема 6.1. Основы физики атомного ядра

Тема 6.2. Элементарные частицы

Раздел 7. Физическая картина мира

Б2.Б.7 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель изучения дисциплины

Сформировать у студентов теоретические знания и практические навыки по определению опасностей, защите от них, ликвидации последствий аварий и катастроф, их прогнозированию для выживания в экстремальных ситуациях.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность применять основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, технику безопасности на производстве (ОК-14).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Защита населения от опасностей в чрезвычайных ситуациях

Тема 1.1. Безопасность жизнедеятельности: основные понятия и определения

Тема 1.2. Российская система по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Тема 1.3. Чрезвычайные ситуации

Раздел 2. Основы экстремальной медицины (медицина катастроф)

Тема 2.1. Открытые повреждения – раны

Тема 2.2. Кровотечение. Острое малокровие.

Тема 2.3. Переломы костей. Транспортная иммобилизация. Травматический шок

Тема 2.4. Ожоги. Отморожения. Электротравмы. Утопление

Тема 2.5. Закрытые повреждения

Тема 2.6. Основы реанимации

Б2.В.ОД.1. ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ

Цель изучения дисциплины

Освоение ее основных идей, методов, особенностей, областей применения для использования полученных навыков, как готового инструмента практической работы, при проектировании и разработке систем, математической обработке данных экономических и других задач, построении алгоритмов и организации вычислительных процессов на ПК.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач (ПК-15).

Содержание дисциплины

Тема 1. Моделирование оптимального управляющего решения задач линейного программирования

Тема 2. Использование теории двойственности при анализе предельной эффективности используемых ресурсов

Тема 3. Создание и анализ компьютерного аналога математической модели средствами Excel

Тема 4. Оптимальное распределение ресурсов на основе функций их предельной эффективности

Тема 5. Оптимальное размещение в коммерческих банках временно свободных денежных средств фирмы

Тема 6. Оптимальное управление транспортировкой продукции и распределением механизмов по участкам работ, назначение исполнителей по работам

Тема 7. Сетевое моделирование производственного и финансового менеджмента

Тема 8. Игровое моделирование оптовой закупки товаров при неопределенности их розничной продажи

Тема 9. Моделирование и расчет целочисленных параметров управляющих решений

Тема 10. Понятие о методе динамического программирования

Тема 11. Комплексный анализ управляющих решений по абсолютным и относительным критериям. Организация многокритериального выбора

Тема 12. Анализ управляющих решений методами нелинейного программирования

Тема 13. Минимизация риска инвестиционного портфеля при заданном уровне его доходности

Тема 14. Анализ производства и распределения продукции на основе модели межотраслевого баланса

Б2.В.ОД.2 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов теоретических знаний о принципах построения систем имитационного моделирования и практических навыков для систематизации, закрепления и расширения знаний студентов в области анализа и эффективного использования информационных ресурсов, ознакомления с современными информационными технологиями, используемыми для системного анализа сложных объектов и процессов в экономике, формирования представления о существующих методологических подходах проектирования сложных программных систем, освоения методологии проведения имитационных экспериментов, анализа эффективности экономических информационных систем, компьютерных сетей и их отдельных компонент методами имитационного моделирования, практического освоения способов применения имитационных моделей в системах управления экономического назначения.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПК-17);
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-21).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы имитационного моделирования

Тема 1.1. Основные понятия теории моделирования

Тема 1.2. Классификация видов моделирования. Построение концептуальной модели сложных систем

Тема 1.3. Моделирование сложных систем. Методологическая основа моделирования

Раздел 2. Математические основы имитационного моделирования

Тема 2.1. Математические методы моделирования информационных процессов и систем

Тема 2.2. Статистическое моделирование систем

Раздел 3. Формализация и алгоритмизация моделей систем

Тема 3.1. Формализация и алгоритмизация информационных процессов

Тема 3.2. Построение концептуальных моделей систем и их формализация

Раздел 4. Создание многослойных моделей графическими средствами

Тема 4.1. Базовые принципы методологии структурного подхода

Тема 4.2. Метод структурного (функционального) моделирования SADT

Тема 4.3. Моделирование потоков данных (процессов, работ)

Тема 4.4. Метод описания процессов (работ) IDEF3 (Work Flow Diagram)

Раздел 5. Планирование машинных экспериментов с моделями систем

Тема 5.1. Основные понятия имитационного моделирования

Тема 5.2. Машинный эксперимент

Тема 5.3. Технологические этапы компьютерного эксперимента

Тема 5.4. Методологические подходы имитационного моделирования

Тема 5.5. Основные элементы имитационного моделирования

Раздел 6. Языковые и инструментальные средства имитационного моделирования

Тема 6.1. Языки моделирования

Тема 6.2. Инструментальные средства моделирования

Тема 6.3. Применение имитационного моделирования

Б2.В.ОД.3 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов теоретических знаний в области современных основ вычислительной математики, теории дифференциальных уравнений, разностных схем, а также выработка практических навыков их решения с использованием компьютерных технологий.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-21).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы вычислительных методов

Тема 1.1. Численные методы решения задач математического анализа и алгебры

Тема 1.2. Компьютерные технологии численного дифференцирования и интегрирования

Раздел 2. Разностные схемы

Тема 2.1. Численные методы решения задач для обыкновенных дифференциальных уравнений

Тема 2.2. Разностные методы решения краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений

Раздел 3. Вычислительные методы оптимизации

Тема 3.1. Численные методы решения интегральных уравнений первого и второго рода

Тема 3.2. Численные методы решения одномерных и многомерных задач оптимизации

Раздел 4. Параллельная обработка задач вычислительной математики

Тема 4.1. Численные методы решения уравнений в частных производных

Тема 4.2. Введение в параллельные и векторные методы решения линейных систем

Б2.В.ОД.4 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов теоретических знаний о структуре и характерных особенностях экономических информационных систем, а также практических навыков проектирования, разработки и выбора информационных систем различного масштаба, функционирующих в различных предметных областях.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способен осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информации оных систем(ПК-5).
- способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-14);
- способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем (ПК-19);

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы построения экономических информационных систем

Тема 1.1. Общая характеристика экономических информационных систем

Тема 1.2. Основы проектирования экономических информационных систем

Тема 1.3. Информационное обеспечение экономических информационных систем

Раздел 2. Корпоративные информационные системы

Тема 2.1. Концепции построения экономических информационных систем предприятия

Тема 2.2. Современное состояние и перспективы развития рынка экономических информационных систем

Тема 2.3. Характеристика различных функциональных подсистем в составе корпоративных информационных систем

Раздел 3. Функционирование информационных систем в различных областях экономики

Тема 3.1. Информационные системы, образующие единое информационное пространство масштаба государства

Тема 3.2. Особенности экономических информационных систем в различных профессиональных областях деятельности

Б2.В.ОД.5 КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Цель изучения дисциплины

Ознакомление студентов основными положениями естественных наук, принципами и методологией познания окружающего мира, с основными концепциями, знаниями и достижениями современного естествознания, а также проблемами, стоящими перед естествознанием в настоящее время.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра (ПК-3).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Методология естествознания

Тема 1.1. Естествознание в контексте человеческой культуры

Тема 1.2. История естествознания

Раздел 2. Материя, движение, пространство, время

Тема 2.1. Механический детерминизм

Тема 2.2. Колебательное движение и волны

Тема 2.3. Пространство, время, относительность

Раздел 3. Дуальность, как основа синтеза в современной картине мира

Тема 3.1. Корпускулярные и континуальные концепции в естествознании

Тема 3.2. Квантовые представления в физике микромира

Раздел 4. Структурные уровни организации материи и строение вещества

Тема 4.1. Структурные уровни организации материи

Тема 4.2. Строение вещества

Раздел 5. Порядок и хаос в природе

Тема 5.1. Статистические закономерности в природе

Тема 5.2. Самоорганизация в природе и в обществе

Раздел 6. Эволюционная парадигма естествознания

Тема 6.1. Вселенная

Тема 6.2. Звезды

Тема 6.3. Солнце и солнечная система

Тема 6.4. Земля

Тема 6.5. Жизнь

Тема 6.6. Человек

Тема 6.7. Биосфера

Тема 6.8. Естествознание и научно-технический прогресс

Б2.В.ОД.6 ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов представления об общих свойствах и закономерностях алгоритмов и разнообразных формальных моделях их представления.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, владеть навыками ведения дискуссии и полемики (ОК-2);
- способен применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (ПК-10).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Элементы теории множеств

Тема 1.1. Множества. Основные определения. Способы задания. Основные законы множеств

Тема 1.2. Декартово произведение. Отображение множеств. Функции. Кардинальные числа и счетность. Классы множеств

Раздел 2. Математическая логика

Тема 2.1. Алгебра высказываний. Формулы и функции

Тема 2.2. Рассуждения. Проверка правильности рассуждений

Тема 2.3. Преобразование формул алгебры логики. Минимизация логических функций

Тема 2.4. Тождественно истинная и тождественно ложная функция. Теоремы. СДНФ, СКНФ, Проблема разрешимости

Тема 2.5. Приложения алгебры логики

Тема 2.6. Логика предикатов

Раздел 3. Формальные языки и грамматики

Тема 3.1. Цепочки, языки и грамматики. Грамматики составляющих

Тема 3.2. Примеры составления грамматик

Раздел 4. Формальные системы и введение в теорию алгоритмов

Тема 4.1. Введение в теорию алгоритмов

Тема 4.2. Введение в теорию формальных систем

Раздел 5. SWITCH-технология описания алгоритмов

Тема 5.1. Языки описания алгоритмов

Тема 5.2. Архитектурное проектирование систем логического управления

Тема 5.3. Структурные модели и кодирование состояний автоматов

Тема 5.4. Алгоритмические модели автоматов. Граф-схемы автоматов

БЗ.Б.1.1 ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

Цель изучения дисциплины

Овладение методами и средствами представления информации в вычислительных системах, методами реализации арифметических и логических операций в цифровых автоматах, а также основами анализа и синтеза логических схем вычислительных систем.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в соответствии с целями образовательной программы (ПК-3).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Информационно-логические основы вычислительных систем

Тема 1.1. Системы счисления

Тема 1.2. Представление информации в вычислительных системах

Тема 1.3. Арифметические основы вычислительных систем

Тема 1.4. Логические основы вычислительных систем

Раздел 2. Элементная база вычислительных систем

Тема 2.1. Представление информации физическими сигналами. Комбинационные схемы. Цифровые автоматы

Тема 2.2. Системы логических элементов

Тема 2.3. Типовые узлы вычислительных систем

Раздел 3. Принципы организации устройств памяти

Тема 3.1. Программное управление. Структура и форматы команд

Тема 3.2. Вычисление адресов операндов

Тема 3.3. Организация памяти. Структуры адресных запоминающих устройств

Раздел 4. Архитектурно-функциональная и структурная организация вычислительных систем

Тема 4.1. Общие принципы функциональной и структурной организации вычислительных систем

Тема 4.2. Особенности управления основной памятью вычислительной системы и центральным процессором

Тема 4.3. Организация процесса вычислений. Взаимодействие центрального процессора и основной памяти

Б3.Б.1.2 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ И СИСТЕМЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов теоретических знаний в области организации и применения современных технологий и средств компьютерных сетей и систем телекоммуникаций, практических навыков использования программных и технических средств компьютерных сетей и телекоммуникационных технологий.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-8);
- способность оценивать и выбирать современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС (ПК-16).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы компьютерных сетей и систем телекоммуникаций

Тема 1.1. Основы компьютерных сетей и систем телекоммуникаций

Тема 1.2. Локальные сети

Тема 1.3. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI

Тема 1.4. Коммутация пакетов и каналов

Тема 1.5. Беспроводные сети

Тема 1.6. Региональные и глобальные сети

Раздел 2. Практические аспекты построения компьютерных сетей

Тема 2.1. Сетевое оборудование и программное обеспечение

Тема 2.2. Структурированные кабельные системы

Тема 2.3. Стандарты и анализ работы компьютерных сетей

Тема 2.4. Основы сетевой безопасности

Тема 2.5. Построение сетей TCP/IP

Б3.Б.2 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Цель изучения дисциплины

Формирование фундаментальных знаний в части разработки, организации, функционирования, эксплуатации операционных систем, а также выработка практических навыков их установки, настройки и применения.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность оценивать и выбирать современные операционные среды и информационно-коммуникационные технологии для информатизации и автоматизации решения прикладных задач и создания ИС (ПК-16).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Архитектура операционных систем

Тема 1.1. Назначение ОС, общая архитектура

Тема 1.2. Организация процессов и управление ресурсами в ОС

Раздел 2. Построение и применение современных ОС

Тема 2.1. ОС семейства Microsoft Windows

Тема 2.2. ОС с открытым кодом (Unix и Linux)

Б3.Б.3 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Цель изучения дисциплины

Ознакомление студентов с процессами, методами и средствами поддержки жизненного цикла продуктов программного обеспечения и информационных систем, основами экономики и менеджмента процессов создания продуктов ИТ, основами управления качеством продуктов.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность использовать технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств (ПК-7).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные требования к ПО

Тема 1.1. Процессы программного обеспечения

Тема 1.2. Требования к ПО и их спецификация

Раздел 2. Тестирование программного обеспечения

Тема 2.1. Разработка ПО

Тема 2.2. Аттестация ПО

Тема 2.3. Развитие ПО

Раздел 3. Средства поддержки

Тема 3.1. Управление проектом ПО

Тема 3.2. Среды и средства поддержки

Б3.Б.4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Цель изучения дисциплины

Формирование у будущих специалистов теоретических знаний в области современных информационных систем и технологий, а также выработка практических навыков использования информации и информационных систем в решении профессиональных задач.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способен самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию (ОК-5);
- способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-6);
- способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в ИС

Тема 1.1. Основные понятия и принципы построения ИС

Тема 1.2. Состав и классификация ИС

Раздел 2. Разработка и функционирование ИС

Тема 2.1. Разработка и внедрение ИС

Тема 2.2. Управление и эксплуатация ИС

Раздел 3. Введение в информационные технологии

Тема 3.1. Основные процессы преобразования информации

Тема 3.2. Виды и классификация информационных технологий

Раздел 4. Прикладные информационные технологии

Тема 3.1. Применение информационных технологий для построения ИС

Тема 3.2. Интеграция информационных технологий

Б3.Б.5 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов знаний в области методологии, технологии и организации проектирования информационных систем, умений в области разработки проектов по созданию информационных систем, а также выработка навыков использования компьютерных технологий проектирования для разработки ИТ- проектов.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ПК-1);
- способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-5);
- способность документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла (ПК-6);
- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов (ПК-8).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы проектирования информационных систем

Тема 1.1. Методология и технология проектирования ИС

Тема 1.2. Содержание и методы канонического проектирования ИС

Раздел 2. Проектирование ИС на основе структурного подхода

Тема 2.1. Основные методы и технологии структурного анализа и проектирования

Тема 2.2. Технология проектирования ИС на основе структурного подхода

Раздел 3. Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода

Тема 3.1. Основные методы и технологии объектно-ориентированного анализа и проектирования

Тема 3.2. Технология проектирования ИС на основе объектно-ориентированного подхода

Раздел 4. Индустриальные методы проектирования информационных систем

Тема 4.1. Типовое проектирование ИС

Тема 4.2. Промышленные технологии разработки ИС

Тема 4.3. Управление проектированием ИС

БЗ.Б.6 ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов знаний в области гибких методологий разработки программного обеспечения, умений в области бизнес-планирования ИТ-проектов и прототипирования ИС, а также выработка навыков командной работы.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений (ОК-3);
- способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, презентовать результаты проектов и обучать пользователей ИС (ПК-14).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в гибкие методологии разработки ПО

Тема 1. Введение в Scrum

Тема 2. Роль системного аналитика в Scrum

Раздел 2. Теоретические аспекты электронного бизнеса

Тема 3. Введение в электронный бизнес

Тема 4. Электронные рынки

Раздел 3. Бизнес-планирование системы электронного бизнеса

Тема 5. Миссия проекта. Бизнес-модель

Тема 6. Анализ рынка и конкурентов

Раздел 4. Выявление требований к ИС и прототипирование

Тема 7. Формулировка требований к информационной системе

Тема 8. Разработка прототипа системы

БЗ.Б.7 БАЗЫ ДАННЫХ

Цель изучения дисциплины

Ознакомление студентов с теоретическими основами управления, хранения и обработки данных, а также практических навыков по проектированию и реализации эффективных систем хранения и обработки данных на основе полученных знаний.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы (ПК-9).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы баз данных

Тема 1.1. Введение в базы данных

Тема 1.2. Проектирование баз данных

Раздел 2. Разработка баз данных

Тема 2.1. Модели данных

Тема 2.2. Современные базы данных, СУБД и их применение

БЗ.Б.8 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Цель изучения дисциплины

Познакомить студентов с современной проблематикой и принципами информационной безопасности, научить их основным методам и средствам обеспечения безопасности в информационных технологиях.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность применять основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, технику безопасности на производстве (ОК-13);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-14);
- способность анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности (ПК-18).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Концептуальные, правовые и организационные аспекты информационной безопасности

Тема 1.1. Общее понятие об информационной безопасности: исторические аспекты, современное состояние и методология

Тема 1.2. Правовое и организационное обеспечение информационной безопасности

Раздел 2. Теоретические основы безопасности информационных технологий

Тема 2.1. Математические основы криптографической защиты информации

Тема 2.2. Математические модели компьютерной безопасности

Раздел 3. Обеспечение безопасности в информационных системах и сетях

Тема 3.1. Угрозы безопасности в информационных системах

Тема 3.2. Технологии и средства обеспечения безопасности в информационных системах и компьютерных сетях

Раздел 4. Основы проектирования и внедрения защищённых информационных систем

Тема 4.1. Формирование требований по защите информационных систем различного назначения и стандарты безопасности информационных технологий

Тема 4.2. Консалтинг в сфере обеспечения безопасности информационных систем, анализ и выбор средств защиты информации

БЗ.В.ОД.1 ИНТЕРНЕТ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Цель изучения дисциплины

Формирование у бакалавров знаний в области методологии, технологии и организации проектирования структуры и данных web-сайта и разработки web-сайта как на стороне клиента, так и на стороне сервера.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы интернет-программирования

Тема 1.1. Основные понятия интернет-программирования

Тема 1.2. Программирование на стороне клиента и сервера

Раздел 2. Инструменты и технологии программирования

Тема 2.1. Технология ASP.NET и доступ к базам данных

Тема 2.2. Особенности языка PHP и доступ к базам данных

Б3.В.ОД.2 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Цель изучения дисциплины

Сформировать навыки создания программных продуктов с использованием современных средств разработки, изучить технологию использования визуальных средств программирования.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (ПК-10).

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Объектно-ориентированное программирование

Тема 1.1. Объектно-ориентированный подход к проектированию и разработке программ

Тема 1.2. Принципы объектно-ориентированного программирования

Раздел 2. Использование объектно-ориентированного программирования для разработки программных приложений

Тема 2.1. Использование методологии шаблонов проектирования

Тема 2.2. Отладка и тестирование программных комплексов

Б3.В.ОД.3 СИСТЕМНАЯ АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Цель изучения дисциплины

Формирование у бакалавров знаний в области моделирования и проектирования системной архитектуры информационных систем и ее составных частей – архитектуры приложений, данных и оборудования.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов (ПК-8);
- способность применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПК-17);
- способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-21).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы системной архитектуры ИС

Тема 1.1. Основные понятия системной архитектуры ИС

Тема 1.2. Состав системной архитектуры и ИС и другие аспекты

Раздел 2. Методология и технология создания и описания системной архитектуры ИС

Тема 2.1. Методология проектирования системной архитектуры ИС

Тема 2.2. Средства моделирования системной архитектуры ИС

Б3.В.ОД.4 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Цель изучения дисциплины

Выработка навыков и умений постановки задачи в терминах интеллектуальных информационных систем, построения модели предметной области, выбора наиболее подходящих методик и технологий интеллектуальных систем для решения поставленной

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность выбирать необходимые для организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде (ПК-20).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы построения интеллектуальных информационных систем

Тема 1.1. Знания, модели и методы представления знаний

Тема 1.2. Инженерия знаний и приобретение знаний

Раздел 2. Механизмы поиска решений

Тема 2.1. Процессы поиска решений в ИС

Тема 2.2. Реализация механизмов вывода и рассуждений

Раздел 3. Технологии построения и применения интеллектуальных систем

Тема 3.1. Экспертные системы и системы поддержки принятия решений

Тема 3.2. Нейронные сети

Раздел 4. Технологии интеллектуальной обработки больших массивов информации

Тема 4.1. Эволюционные вычисления и генетические алгоритмы

Тема 4.2. Анализ данных и поиск скрытых закономерностей

Б3.В.ОД.5 УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов теоретических знаний в области управления информационными ресурсами и организации информационной деятельности, а также практической применимости современных концепций, моделей и технологий управления информационными продуктами и услугами к решению производственных задач.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества (ОК-1);
- способность свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков на уровне, необходимом для выполнения профессиональных задач (ОК-9);
- способность выбирать необходимые для организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде (ПК-20);
- способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-22).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Фундаментальные основы современного управления информационными ресурсами

Тема 1. Информационные ресурсы киберкорпорации и организация информационной деятельности

Тема 2. Информационная инфраструктура: управление аппаратными, программными и информационными ресурсами

Раздел 2. Модели и механизмы рыночного управления информационными ресурсами

Тема 1. Модели выбора глобальных и портфельных стратегий управления информационными ресурсами

Тема 2. Производство и реализация информационных ресурсов: модели и механизмы оценки и управления рисками

Б3.В.ОД.6. УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов системного представления об основах управления информационными системами, приобретение необходимых знаний, умений и навыков в постановке и решении задач управления информационными системами.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- способность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-11);
- способность принимать участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла (ПК-11);
- способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-12);
- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС (ПК-13).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы управления информационными системами

Тема 1.1. Информационные системы как объект управления

Тема 1.2. Стандартизация процессов управления информационными системами

Раздел 2. Методы управления информационными системами

Тема 2.1. Управление процессами разработки и сопровождения информационных систем

Тема 2.2. Стратегический подход к управлению информационными системами

Б3.В.ОД.7. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Цель изучения дисциплины

Рассмотрение и освоение студентами международного и отечественного опыта полномасштабного использования информации и информационных технологий во всех сферах деятельности постиндустриального общества, обеспечение понимания целей и задач построения информационного общества, в котором основным ресурсом являются информации и знания.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества (ОК-1);
- способность понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества (ОК-7).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Становление информатизации и информационных технологий

Тема 1.1. Этапы информатизации общества (информационные революции)

Тема 1.2. Развитие технических средств информатизации

Раздел 2. Роль информации в развитии общества

Тема 2.1. Понятие информации. Эволюция понятия

Тема 2.2. Эволюция механизмов управления

Тема 2.3. Управление и информация. Управление – информационный процесс

Тема 2.4. Первый опыт внедрения информационных технологий в управление социально-экономическими системами (создание АСУ)

Раздел 3. Мировые тенденции в развитии информационного общества

Тема 3.1. Окинавская Хартия глобального информационного общества

Тема 3.2. Совершенствование государственного управления на базе информационно-коммуникационных технологий

Тема 3.3. Опыт зарубежных стран в создании информационного общества

Тема 3.4. Основные этапы создания e-government

Раздел 4. Россия и информационное общество

Тема 4.1. Начало работ по информатизации общества в России, основные нормативно-правовые акты

Тема 4.2. Рейтинги в оценке уровня развития информационного общества. Место России в этих рейтингах

Раздел 5. Федеральная целевая программа «Электронная Россия»

Тема 5.1. Цели и задачи ФЦП «Электронная Россия». Связь с другими программами

Тема 5.2. Процесс выполнения программы. Основные концептуальные документы

Тема 5.3. Концепция создания электронного правительства в России

Тема 5.4. Стратегия развития информационного общества

Тема 5.5. Проблемы перехода к оказанию государственных услуг в электронном виде. Итоги выполнения ФЦП «Электронная Россия»

Раздел 6. Государственная программа «Информационное общество»

Тема 6.1. Развитие работ по информатизации в рамках ГП «Информационное общество»

Тема 6.2. ГП «Информационное общество» – обеспечение технологического прорыва в использовании информации

Б3.В.ДВ.1.1 ЭКОНОМИКА ФИРМЫ

Цель изучения дисциплины

Формирование знаний о современной теории фирмы, о деятельности фирм на рынках, о взаимосвязи внутренних и внешних факторов и степени их влияния на поведение фирм и экономические результаты.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов (ПК-8).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Общая характеристика фирмы

Тема 1.1. Фирма как основной субъект предпринимательской деятельности

Тема 1.2. Основы теории фирмы

Тема 1.3. Ресурсное обеспечение фирмы

Тема 1.4.оборотный капитал фирмы

Тема 1.5. Сырье и топливно-энергетические ресурсы

Тема 1.6. Кадровый потенциал предприятия и производительность труда

Тема 1.7. Инвестиционная и инновационная деятельность фирмы

Раздел 2. Экономические основы функционирования фирмы в условиях рынка.

Тема 2.1. Функционирование фирмы в рыночной среде: фирмы и рынки

Тема 2.2. Рыночная модель предприятия (фирмы). Цели и задачи производственной деятельности

Тема 2.3. Социально-экономические и организационные формы предприятий и осуществление предпринимательской деятельности

Тема 2.4. Общая и производственная структура предприятия

Тема 2.5. Структура и формы общественной организации производства

Тема 2.6. Экономические результаты производственной деятельности.

БЗ.В.ДВ.1.2 ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов базовой системы знаний в области экономики и организации предприятия с учетом специфики IT-отрасли.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов (ПК-8).

Содержание дисциплины

Тема 1. Предприятие как субъект и объект предпринимательской деятельности

Тема 2. Производственные ресурсы предприятия: основные средства, материальные, трудовые ресурсы и показатели их использования

Тема 3. Продукция предприятий IT-отрасли, ее конкуренто-способность

Тема 4. Производственная структура предприятия, его инфраструктура: понятие организации, организационного взаимодействия, организационной структуры

Тема 5. Планирование на предприятии: организация планирования на предприятии; составление производственной программы;

Тема 6. Производственные мощности

Тема 7. Финансовые ресурсы предприятия

Тема 8. Планирование и пути снижения себестоимости

Тема 9. Финансовое планирование; бизнес-планирование

Тема 10. Аналитическая деятельность на предприятии

Б3.В.ДВ.2.1 ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ И БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов теоретических знаний в области технологий проектного менеджмента в сфере информационных технологий, а также ознакомления студентов с проблематикой и областями применения технологии реинжиниринга бизнес-процессов на основе современных информационных технологий.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность работать в коллективе, нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений (ОК-4);
- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС (ПК-13);
- способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, презентовать результаты проектов и обучать пользователей ИС (ПК-14).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Управление бизнес-процессами

Тема 1.1. Процессный подход и реинжиниринг бизнеса

Тема 1.2. Анализ бизнес-процессов

Раздел 2. Управление программными проектами

Тема 2.1. Методология управления программными проектами

Тема 2.2. Разработка плана управления программными проектами

Б3.В.ДВ.2.2 КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Цель изучения дисциплины

Изучения методов и технологий проектирования и разработки корпоративных информационных систем, а также освоения инструментальных средств и типовых проектных решений для построения корпоративных информационных систем.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность (ОК-4);
- способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке прикладных ИС (ПК-13);
- способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, презентовать результаты проектов и обучать пользователей ИС (ПК-14).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Принципы разработки КИС на базе «1С Предприятие 8»

Тема 1. Управление разработкой КИС с использованием MSF

Тема 2. Концепции системы «1С: Предприятие 8»

Тема 3. Основные объекты «1С: Предприятие 8»

Раздел 2. Ведение учета на базе «1С Предприятие 8»

Тема 2.1. Ведение оперативного учета в среде «1С:Предприятие 8»

Тема 2.2. Введение в проектирование систем автоматизации бухгалтерского учета

Тема 2.3. Основные принципы работы с типовой конфигурацией 1С:Бухгалтерия

Раздел 3. Инструменты системы «1С:Предприятие 8» для разработки КИС

Тема 3.1. Встроенный язык программирования

Тема 3.2. Решение расчетных задач в среде «1С:Предприятие 8»

Тема 3.3. Экспорт и импорт данных в системе «1С:Предприятие 8»

БЗ.В.ДВ.3.1 ТЕХНОЛОГИИ КОРПОРАТИВНЫХ ХРАНИЛИЩ ДАННЫХ

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов теоретических знаний в области проектирования, разработки и администрирования хранилищ данных, а также получение практических навыков построения хранилищ данных.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы (ПК-9).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические аспекты проектирования хранилищ данных

Тема 1.1. Понятие и стадии разработки хранилищ данных

Тема 1.2. Моделирование данных

Тема 1.3. Преобразование и загрузка данных

Тема 1.4. Доступ к данным в хранилище

Раздел 2. Разработка хранилища данных в среде Microsoft SQL Server / Microsoft Analysis Services

Тема 2.1. Построение логической и физической модели данных

Тема 2.2. Реализация хранилища в Microsoft SQL Server и заполнение тестовыми данными

Тема 2.3. Использование Microsoft SQL Server Integration Services для переноса данных из различных информационных систем в хранилище

Тема 2.4. Создание многомерных структур OLAP средствами Microsoft Analysis Services

Тема 2.5. Организация доступа к данным и построение отчётов по данным, содержащимся в OLAP-кубах

Раздел 3. Теоретические аспекты администрирования хранилищ данных

Тема 3.1. Понятие администрирования хранилищ данных и основные функции администратора

Тема 3.2. Защита хранилищ данных

Тема 3.3. Распределённые базы и хранилища данных и особенности их администрирования

Раздел 4. Администрирование Microsoft SQL Server и Microsoft Analysis Services

Тема 4.1. Установка и конфигурирование Microsoft SQL Server и Microsoft Analysis Services

Инструментальные средства и утилиты Microsoft SQL Server

Тема 4.2. Управление базами и хранилищами данных в Microsoft SQL Server

Тема 4.3. Защита данных

Тема 4.4. Резервное копирование и восстановление

Тема 4.5. Доступ к данным из внешних приложений

Тема 4.6. Мониторинг и оптимизация Microsoft SQL Server

Тема 4.7. Автоматизация администрирования

БЗ.В.ДВ.3.2 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов теоретических знаний в области администрирования на всех стадиях жизненного цикла информационных систем, выработка практических навыков в выполнении функций администрирования ИС, выработка умения применять полученные знания при практическом администрировании информационных систем.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов (ПК-9).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы администрирования ИС

Тема 1.1. Проблемы администрирования сложных ИС и круг задач администратора ИС

Тема 1.2. Методики и принципы выполнения задач администрирования

Раздел 2. Практические задачи и функции администрирования ИС

Тема 2.1. Использование проприетарных средств администрирования на примере Active Directory и Windows Power Shell для администрирования сред на основе MS Windows

Тема 2.2. Использование средств администрирования ИС в открытых системах

Б3.В.ДВ.4.1 ТИПОВЫЕ КОРПОРАТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Цель изучения дисциплины

Научить студентов решать задачи, связанные с переходом к безбумажной технологии управления экономическими системами путем использования средств автоматизации процессов составления и ввода электронных документов (ЭД), их обработки, хранения, поиска и передачи, а так же научить студента решать задачи, связанные с разработкой прикладных информационных систем на основе геоинформационных технологий.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов (ПК-9).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Карта и проект, как основа организации в ГИС

Тема 1.1. Понятие географической информационной системы

Тема 1.2. Пространственные объекты слоев и их модели.

Раздел 2 Модели визуального представления данных в ГИС

Тема 2.1. Тенденции развития и области применения геоинформационных систем

Тема 2.2. Реализация геоинформационных проектов

Раздел 3. Организация документационного обеспечения управления в экономической системе

Тема 3.1. Организация документационного обеспечения управления

Тема 3.2. Принципы построения систем управления электронным документооборотом

Раздел 4. Организация проектирования электронной системы управления документооборотом

Тема 4.1. Моделирование системы электронного документооборота фирмы

Тема 4.2. Проектирование систем электронного документооборота

Б3.В.ДВ.4.2 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ

Цель изучения дисциплины

Научить студента решать задачи, связанные с разработкой прикладных информационных систем на основе геоинформационных технологий и технологий электронного документооборота.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов (ПК-9).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Карта и проект, как основа организации в ГИС

Тема 1.1. Понятие географической информационной системы

Тема 1.2. Пространственные объекты слоев и их модели.

Раздел 2 Модели визуального представления данных в ГИС

Тема 2.1. Тенденции развития и области применения геоинформационных систем

Тема 2.2. Реализация геоинформационных проектов

Раздел 3. Организация документационного обеспечения управления в экономической системе

Тема 3.1. Организация документационного обеспечения управления

Тема 3.2. Принципы построения систем управления электронным документооборотом

Раздел 4. Организация проектирования электронной системы управления документооборотом

Тема 4.1. Моделирование системы электронного документооборота фирмы

Тема 4.2. Проектирование систем электронного документооборота

Б3.В.ДВ.5.1 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И СЕТЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Цель изучения дисциплины

Формирование фундаментальных знаний у студентов в области стратегического управления информационными технологиями, основ сетевой экономики, выработке навыков планирования, оценки и анализа показателей эффективности процессов разработки и эксплуатации информационных систем и обучения Интернет–технологиям второго поколения.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2);
- способность проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач (ПК-15);
- способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания информационных систем (ПК-19).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы сетевой экономики

Тема 1.1. Основные понятия сетевой экономики

Тема 1.2. Информационные взаимодействия в экономике

Раздел 2. Основы расширяемого языка разметки XML

Тема 2.1. Создание XML–документов

Тема 2.2. Отображение XML–документов в Web

Раздел 3. Управление эффективностью информационных технологий на предприятии

Тема 3.1. Методы стратегического управления информационными системами

Тема 3.2. Управление затратами на информационные системы предприятия

Раздел 4. Управление экономической эффективностью информационных систем

Тема 4.1. Оценка экономической эффективности ИТ проектов

Тема 4.2. Финансовые аспекты управления информационными системами

Б3.В.ДВ.5.2 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов теоретических знаний в области администрирования баз и хранилищ данных, а также получение практических навыков администрирования баз данных.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2);
- способность проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации решения прикладных задач (ПК-15).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические аспекты администрирования баз данных

Тема 1.1. Введение в администрирование баз данных. Основные функции администратора

Тема 1.2. Методы администрирования баз данных

Раздел 2. Администрирование Microsoft SQL Server и Microsoft Analysis Services

Тема 2.1. Установка и конфигурирование Microsoft SQL Server и Microsoft Analysis Services.

Тема 2.2. Управление базами и хранилищами данных в Microsoft SQL Server

Б4 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Цель изучения дисциплины

Формирование 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 жизни и профессиональной деятельности.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность использовать методы и средства для укрепления здоровья и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-10).

Содержание дисциплины

Раздел 1 Теоретический

Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов

Тема 1.2. Социально - биологические основы физической культуры

Тема 1.3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья

Тема 1.4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности.

Средства физической культуры в регулирование работоспособности

Тема 1.5. Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания

Тема 1.6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

Тема 1.7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений

Тема 1.8. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений

Тема 1.9. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

Тема 1.10. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов

Раздел 2 Методико-практический

Тема 2.1. Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками (ходьба, передвижение на лыжах, плавание)

Тема 2.2. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости и применения средств физической культуры для их направленной коррекции

Тема 2.3. Основы методики самомассажа

Тема 2.4. Методика регулирующей гимнастики для глаз

Тема 2.5. Методы оценки и коррекции осанки и телосложения

Тема 2.6. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы, программы, формулы и др.)

Тема 2.7. Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы)

Тема 2.8. Методика проведения учебно-тренировочного занятия

Тема 2.9. Методика индивидуального подхода и применения средств для направленного развития отдельных физических качеств

Тема 2.10. Методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом

Тема 2.11. Средства и методы мышечной релаксации в спорте

Тема 2.12. Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки

Тема 2.13. Методика составления индивидуальных программ физического самовоспитания с оздоровительной и рекреационной направленностью

Тема 2.14. Методика составления и проведение простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями, гигиенической и тренировочной направленности

Раздел 3. Практический

Тема 3.1.Общая физическая подготовка
Тема 3.2.Лёгкая атлетика
Тема 3.3.Спортивные игры (баскетбол, волейбол)
Тема 3.4.Плавание

ФТД.1 АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области современных аппаратных средств персонального компьютера с точки зрения эффективного применения ПК и другого электронного оборудования, входящего в базовую комплектацию, в учебной и профессиональной деятельности.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

– способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра (ПК-3).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные сведения об электронно-вычислительной машине (ЭВМ). Техника безопасности при работе на персональном компьютере. Техническое обслуживание ПК

Тема 1.1. Этапы и основные тенденции развития вычислительной техники. Классификация ЭВМ

Тема 1. 2. Персональный компьютер (ПК): история создания, эволюция развития, классификация

Тема 1.3. Техника безопасности при работе на персональном компьютере. Техническое обслуживание ПК. Электропитание компьютера

Тема 1.4. Эргономика и организация рабочего места

Раздел 2. Функционально-организационная структура персонального компьютера

Тема 2.1. Архитектура и структура персонального компьютера

Тема 2.2. Функциональные характеристики персонального компьютера

Раздел 3. Системный блок персонального компьютера

Тема 3.1. Системная плата. Процессор. Электропитание устройств системного блока

Тема 3.2. Внутримашинный системный интерфейс. Внешние интерфейсы ПК

Тема 3.3. Электронная память персонального компьютера. Внешняя память ПК

Тема 3.4. Видеосистема персонального компьютера

Раздел 4. Основные внешние устройства персонального компьютера

Тема 4.1. Манипуляторы и другие указательные устройства. Клавиатура

Тема 4.2. Монитор

Тема 4.3. Принтер и сканер

Тема 4.4. Модем

Тема 4.5. Аудиосистема персонального компьютера

Раздел 5. Тенденции развития аппаратных средств современных компьютеров и основные принципы выбора персонального компьютера

Тема 5.1. Тенденции развития современных компьютеров

Тема 5.2. Проблемы выбора персонального компьютера

ФТД.2 ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА C#

Цель изучения дисциплины

Получение студентами практических навыков программирования на C#.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы (ПК-10).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные конструкции C#

Раздел 2. Среда разработки C#

Раздел 3. Разработка Windows-приложений на C#

Раздел 4. Работа с данными в C#

ФТД.3. МЕТОДОЛОГИЯ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

Цель изучения дисциплины

Рассмотрение и освоение студентами международного и отечественного опыта полномасштабного использования прикладной информатики при создании крупномасштабных информационных систем во всех сферах деятельности современного общества.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

- способность использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества (ОК-1);
- способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-6).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Становление прикладной информатики

Тема 1.1. Этапы информатизации общества (информационные революции)

Тема 1.2. Развитие технических средств прикладной информатики

Раздел 2. Методологические основы прикладной информатики

Тема 2.1. Понятие информации. Эволюция понятия

Тема 2.2. Эволюция механизмов управления

Тема 2.3. Управление и информация. Управление – информационный процесс

Тема 2.4. Первый опыт использования прикладной информатики в управлении социально-экономическими системами

Раздел 3. Мировые тенденции в прикладной информатике

Тема 3.1. Совершенствование государственного управления и прикладная информатика

Тема 3.2. Опыт зарубежных стран в создании информационного общества.

Тема 3.4. Основные этапы создания e-government

Раздел 4. Место прикладной информатики в создании информационного общества

Тема 4.1. Начало работ по информатизации общества в России, основные нормативно-правовые акты

Тема 4.2. Рейтинги в оценке уровня развития информационного общества. Место России в этих рейтингах

Тема 4.2. Цели и задачи ФЦП «Электронная Россия». Связь с другими программами

Тема 4.3. Состав прикладных информационных систем в структуре электронного правительства и проблемы их интеграции в рамках корпоративной системы

Тема 4.4. Проблемы перехода к оказанию государственных услуг в электронном виде.

Проблемы информационного взаимодействия ведомственных информационных систем