

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

Направление / специальность: **09.03.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль) / специализация: **Прикладная информатика и бизнес-анализ**

Уровень образования: **бакалавриат**

Год начала подготовки: **2019**

Оглавление

Б1.В.01 Численные методы	2
Б1.В.02 Интернет-программирование	2
Б1.В.03 Разработка программных приложений	3
Б1.В.04 Проектирование и разработка мобильных приложений	3
Б1.В.05 Компьютерные технологии в исследовании операций	4
Б1.В.06 Математическое и имитационное моделирование	4
Б1.В.07 Проектирование информационных систем	5
Б1.В.08 Практикум по Web-разработке	5
Б1.В.09 Информационная безопасность	6
Б1.В.10 Проектирование и разработка игровых приложений	6
Б1.В.11 Хранилища данных и интеллектуальные информационные системы	7
Б1.В.12 Программная инженерия	7
Б1.В.13 Бухгалтерский учет	8
Б1.В.14 Управление информационными ресурсами	8
Б1.В.15 Правовые основы прикладной информатики	9
Б1.В.16 Корпоративные информационные системы: разработка и управление	9
Б1.В.17 Типовые корпоративные решения	9
Б1.В.18 Проектный практикум	10
Б1.В.19 Архитектура информационных систем	11
Б1.В.20 Управление информационными системами	11
Б1.В.ДВ.01.01 Технологии управления проектами и бизнес-процессами	11
Б1.В.ДВ.01.02 Технологии реинжиниринга бизнес-процессов	12
Б1.В.ДВ.02.01 Основы машинного обучения	12
Б1.В.ДВ.02.02 Геоинформационные системы и электронный документооборот	13
Б1.В.ДВ.03.01 Эффективность информационных систем и сетевая экономика	13
Б1.В.ДВ.03.02 Администрирование баз данных	14
Б1.О.01 Философия	14
Б1.О.02 История (модуль)	15
Б1.О.02.01 История России	15
Б1.О.02.02 Всеобщая история	16
Б1.О.03 Иностранный язык	17
Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	17
Б1.О.05 Физическая культура и спорт	18
Б1.О.06 Бизнес-коммуникации	19
Б1.О.07 Лидерство и командное развитие	19
Б1.О.08 Логика и критическое мышление	20
Б1.О.09 Основы предпринимательства	20
Б1.О.10 Принципы и методы исследований и принятия решений	20
Б1.О.11 Проектный менеджмент	21
Б1.О.12 Основы работы с большими данными	21
Б1.О.13 Финансовая математика	22
Б1.О.14 Математика	22
Б1.О.15 Основы экономической теории	23
Б1.О.16 Правоведение	24
Б1.О.17 Алгоритмизация и программирование (модуль)	24

Б1.О.17.01 Введение в специальность	24
Б1.О.17.02 Информатика	25
Б1.О.17.03 Теория алгоритмов.....	25
Б1.О.17.04 Программирование	26
Б1.О.17.05 Практикум по информатике.....	26
Б1.О.18 Основы построения вычислительных систем	27
Б1.О.19 Информационные системы и технологии	27
Б1.О.20 Теория вероятностей и математическая статистика.....	28
Б1.О.21 Теория систем и системный анализ	29
Б1.О.22 Операционные системы	29
Б1.О.23 Менеджмент	29
Б1.О.24 Базы данных	30
Б1.О.25 Программирование дискретных структур.....	31
Б1.О.26 Компьютерные сети и системы телекоммуникаций	31
Б1.О.27 Теоретические основы создания информационного общества	31
Б1.О.28 Экономические информационные системы	32
Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту.....	33
Б2.В.01(П) Преддипломная практика	33
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	34
Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа.....	34
Б2.О.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика.....	34
Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	35
ФТД.В.01 Аппаратные средства современных компьютеров	36
ФТД.В.02 Программирование на С#.....	37
ФТД.В.03 Методология прикладной информатики	37
ФТД.В.04 Маркетинг	37
ФТД.В.05 Основы машинного обучения (продвинутый уровень).....	38
ФТД.В.ДВ.01.01 Организация самостоятельной работы.....	38
ФТД.В.ДВ.01.02 Речевое мастерство как фактор социализации	38
ФТД.В.ДВ.01.03 Русский язык и культура речи.....	39

Б1.В.01 Численные методы

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 5.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

Тематический план:

Раздел 1. Основы вычислительных методов

Тема 1.1. Элементы теории погрешностей. Аппроксимация экспериментальных зависимостей

Тема 1.2. Численное интегрирование

Раздел 2. Численные методы решения нелинейных уравнений

Тема 2.1. Решение уравнений различными методами

Тема 2.2. Численное решение дифференциальных уравнений

Б1.В.02 Интернет-программирование

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 5.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

Тематический план:

Раздел 1. Основы HTML+CSS

Тема 1.1. Язык гипертекстовой разметки HTML

Тема 1.2. Блочная модель документа и свойство Float

Раздел 2. Общая технология разработки WEB-сайта

Тема 2.1. Концепция сайта, выбор CMS, дизайн

Тема 2.2. Размещение на хостинге, наполнение контентом, администрирование, продвижение

Б1.В.03 Разработка программных приложений

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 180

в зачетных единицах – 5

Семестр освоения: 5.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

ПК-7 Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

Тематический план:

Раздел 1. Инструменты разработки программного обеспечения

Тема 1.1. Системы управления исходным кодом на примере Git

Тема 1.2. Использование хостинг-платформ для хранения исходного кода на примере GitHub

Раздел 2. Основы разработки программного обеспечения

Тема 2.1. Основные конструкции языка PHP

Тема 2.2. Типы и структуры данных в языке PHP

Тема 2.3. Использование HTML-форм для ввода пользовательских данных

Тема 2.4. Объектно-ориентированное программирование

Раздел 3. Разработка приложения с использованием Фреймворка (на примере Фреймворка Yii 2.0)

Тема 3.1. Архитектурные основы построения Фреймворка.

Тема 3.2. Разработка базы данных приложения.

Тема 3.3. Вывод данных приложения.

Тема 3.4. Реализация ввода данных.

Б1.В.04 Проектирование и разработка мобильных приложений

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 5.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

Тематический план:

- Тема 1. История развития мобильных технологий
- Тема 2. Программирование и разработка для Android
- Тема 3. Программирование и разработка для iOS
- Тема 4. Кроссплатформенные технологии

Б1.В.05 Компьютерные технологии в исследовании операций

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 288

в зачетных единицах – 8

Семестр освоения: 5,6.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения

ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

Тематический план:

Тема 1. Линейное программирование

Тема 2. Динамическое программирование

Тема 3. Вероятностные модели. Типы вероятностных моделей

Тема 4. Нелинейное программирование

Б1.В.06 Математическое и имитационное моделирование

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 252

в зачетных единицах – 7

Семестр освоения: 5,6.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-5 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

Тематический план:

Раздел 1. Теоретические основы математического моделирования

Тема 1.1. Основные понятия моделирования

Тема 1.2. Введение в математическое моделирование

Тема 1.3. Классификация видов моделирования

Раздел 2. Генерирование случайных величин

Тема 2.1. Случайные факторы, случайные события, случайные величины, случайные функции, случайные процессы

Тема 2.2. Законы распределения случайных величин

Раздел 3. Функциональные математические модели

Тема 3.1. Детерминированные модели технических объектов и систем

Тема 3.2. Конечные автоматы

Тема 3.3. Стохастические модели

Раздел 4. Теоретические основы имитационного моделирования

Тема 4.1. Методологическая основа имитационного моделирования

Тема 4.2. Принципы имитационного моделирования

Раздел 5. Создание многослойных моделей графическими средствами. Моделирующие алгоритмы

Тема 5.1. Моделирующие алгоритмы. Базовые принципы методологии имитационного моделирования
Тема 5.2. Метод структурного (функционального) моделирования SADT
Тема 5.3. Метод описания процессов (работ) IDEF3 (WorkFlowDiagram)
Раздел 6. Основы построения имитационных моделей. Планирование машинных экспериментов с моделями систем
Тема 6.1. Методологические подходы имитационного моделирования
Тема 6.2. Технологии имитационного моделирования
Тема 6.3. Технологические этапы разработки имитационных моделей
Тема 6.4. Машинный эксперимент
Раздел 7. Языковые и инструментальные средства имитационного моделирования
Тема 7.1. Языки моделирования
Тема 7.2. Инструментальные средства моделирования
Тема 7.3. Применение имитационного моделирования
Тема 7.4. Многоагентное имитационное моделирование и поведенческая экономика

Б1.В.07 Проектирование информационных систем

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 288

в зачетных единицах – 8

Семестр освоения: 5,6.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения

ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-5 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

Тематический план:

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

Б1.В.08 Практикум по Web-разработке

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 6.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

Тематический план:

Раздел 1. Ввод-вывод данных

Тема 1.1. Вывод данных из базы данных

Тема 1.2. Валидация формы ввода данных

Тема 1.3. Сохранение данных приложения в базу данных

Тема 1.4. Загрузка файлов на сервер

Раздел 2. Структура приложения

Тема 2.1. Организация структуры кода приложения

Тема 2.2. Роутинг запросов, разделение приложения на страницы

Тема 2.3. Организация регистрации и авторизации пользователей

Тема 2.4. Отправка сообщений электронной почты

Раздел 3. Администрирование веб-приложений

Тема 3.1. Виды хостинга

Тема 3.2. Установка приложения на хостинге

Тема 3.3. Администрирование базы данных

Б1.В.09 Информационная безопасность

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 6.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

ПК-9 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

Тематический план:

Тема 1. Основные аспекты безопасности информационных технологий.

Тема 2. Безопасность операционных систем на примере ОС семейства MS Windows.

Тема 3. Введение в технологии криптографической защиты.

Тема 4. Симметричные криптосистемы.

Тема 5. Асимметричные криптосистемы.

Тема 6. Программно-математическое воздействие на защищаемую информацию

Тема 7. Противодействие программно-математическому воздействию на защищаемую информацию.

Тема 8. Законодательство РФ в области защиты информации.

Б1.В.10 Проектирование и разработка игровых приложений

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 6.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

Тематический план:

Тема 1. История развития игровых приложений.

Тема 2. Инструменты разработки игровых приложений.

Тема 3. Технологии проектирования и разработки 2D и 3D игр.

Тема 4. Рынок мобильных игр.

Б1.В.11 Хранилища данных и интеллектуальные информационные системы

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 216

в зачетных единицах – 6

Семестр освоения: 6,7.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

ПК-8 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

Тематический план:

Раздел 1. Теоретические и практические аспекты проектирования хранилищ данных

Тема 1.1. OLTP-системы и предпосылки появления хранилищ данных

Тема 1.2. Категории данных в ХД. Информационные потоки в ХД. Архитектура ХД

Тема 1.3. Многомерные структуры OLAP

Тема 1.4. Введение в ETL

Тема 1.5. Business Intelligence

Раздел 2. Основы построения интеллектуальных информационных систем

Тема 2.1. Общая характеристика интеллектуальных информационных систем

Тема 2.2. Основные принципы построения и использования информационных систем

Тема 2.3. Технологии экспертных систем

Тема 2.4. Управления знаниями, системы управления знаниями (СУЗ). Архитектура систем управления знаниями

Б1.В.12 Программная инженерия

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 216

в зачетных единицах – 6

Семестр освоения: 6,7.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения

ПК-9 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

Тематический план:

Раздел 1. Проектирование и разработка программных средств

Тема 1.1. Процессы программного обеспечения

Тема 1.2. Требования к программному обеспечению и спецификация требований

Тема 1.3. Проектирование программного обеспечения

Тема 1.4. Разработка программного обеспечения

Раздел 2. Аттестация и развитие программного обеспечения

Тема 2.1. Аттестация программного обеспечения

Тема 2.2. Эксплуатация и развитие программного обеспечения

Тема 2.3. Управление процессами разработки и развития, обеспечение качества программных систем

Тема 2.4. Документирование программного обеспечения

Б1.В.13 Бухгалтерский учет

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 7.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

Тематический план:

Тема 1. Сущность бухгалтерского учета и его роль в системе управления. Предмет и объекты бухгалтерского учета

Тема 2. Метод бухгалтерского учета

Тема 3. Основы бухгалтерской отчетности

Тема 4. Учет денежных средств и расчетов с подотчетными лицами

Тема 5. Учет основных средств

Тема 6. Учет производственных запасов

Тема 7. Учет затрат на производство продукции (работ, услуг) и ее продажи

Тема 8. Учет финансовых результатов

Б1.В.14 Управление информационными ресурсами

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 7.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

ПК-8 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

Тематический план:

Раздел 1. Фундаментальные основы современного управления информационными ресурсами

Тема 1.1. Информационные ресурсы киберкорпорации и организация информационной деятельности

Тема 1.2. Введение в информационно-поисковые системы и информационно-поисковые языки.

Раздел 2. Модели и механизмы рыночного управления информационными ресурсами

Тема 2.1. Модели выбора глобальных и портфельных стратегий управления информационными ресурсами, модели и механизмы оценки и управления рисками

Тема 2.2. Управление процессами разработки, внедрения и эксплуатации ИС. Стандарт COBIT. Библиотека ITIL. Методология ITSM

Б1.В.15 Правовые основы прикладной информатики

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 7.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-9 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

Тематический план:

Раздел 1. Информационные отношения как объект правового регулирования.

Тема 1.1. Информационное общество. Правовая информация

Тема 1.2. Принципы, методы и система норм, регулирующих информационные отношения.

Субъекты информационных правоотношений

Тема 1.3. Право на информацию. Взаимодействие отраслей права при регулировании информации и информационных правоотношений

Раздел 2. Правовое регулирование информационных отношений

Тема 2.1. Право собственности и исключительные права субъектов в информационной сфере

Тема 2.2. Государственное управление и «Электронное правительство»

Тема 2.3. Сетевое обращение информации. Документооборот. Электронная цифровая подпись

Тема 2.4. Правовое регулирование обеспечения информационной безопасности

Б1.В.16 Корпоративные информационные системы: разработка и управление

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 216

в зачетных единицах – 6

Семестр освоения: 7,8.

Форма промежуточного контроля: зачет, зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

ПК-7 Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

Тематический план:

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

Тема 1.1. Управление разработкой КИС с использованием MSF

Тема 1.2. Концепции и основные объекты системы «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. Основные принципы работы с типовой конфигурацией 1С:Бухгалтерия

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

Тема 3.1. Встроенный язык программирования и язык запросов

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

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

Б1.В.17 Типовые корпоративные решения

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 216

в зачетных единицах – 6

Семестр освоения: 7,8.

Форма промежуточного контроля: зачет, зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

ПК-7 Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

Тематический план:

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. Источники и средства ввода/вывода пространственной информации

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

Б1.В.18 Проектный практикум

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 216

в зачетных единицах – 6

Семестр освоения: 7,8.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения

ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-5 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

ПК-7 Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

ПК-9 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

Тематический план:

Тема 1. Принципы гибкого подхода к разработке программного обеспечения

Тема 2. Введение в управленческий фреймворк Скрам

Тема 3. Роли в Скрам

Тема 4. Пользовательские истории и бэклог продукта. Программное обеспечение для организации командной работы

Тема 5. Планирование спринта. Скрам-доска. Проведение скрам-митинга

Тема 6. Обзор спринта

Тема 7. Ретроспектива

Тема 8. Введение в Канбан

Б1.В.19 Архитектура информационных систем

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 8.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-9 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

Тематический план:

Раздел 1. Общая характеристика и модели информационных систем

Тема 1.1. Общая характеристика информационных систем

Тема 1.2. Архитектура предприятия как концептуальная основа построения архитектуры информационных систем

Раздел 2. Архитектура информационных систем и методы ее построения

Тема 2.1. Архитектура современных информационных систем

Тема 2.2. Методы построения архитектуры информационных систем

Б1.В.20 Управление информационными системами

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 8.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.

ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

ПК-7 Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

ПК-9 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

Тематический план:

Раздел 1. Основы управления ИС

Тема 1.1. Информационная система как объект управления

Тема 1.2. Процессы управления ИС

Раздел 2. Стратегическое управление ИС

Тема 2.1. Проблемы внедрения информационных систем и технологий

Тема 2.2. Стратегическое управление ИС как товарным продуктом

Б1.В.ДВ.01.01 Технологии управления проектами и бизнес-процессами

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 7.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения

ПК-5 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

ПК-9 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

Тематический план:

Раздел 1. Методология, стандарты и ИТ-решения для эффективного управления проектной деятельностью

Тема 1.1. Методология и стандарты проектного управления

Тема 1.2. ИТ-решения для управления проектами

Раздел 2. Планирование и управление программным проектом

Тема 2.1. Разработка плана ИТ-проекта

Тема 2.2. Управление проектом

Раздел 3. Реинжиниринг бизнес-процессов (РБП)

Тема 3.1. Методология и технологии РБП

Тема 3.2. Мониторинг, анализ и улучшение бизнес-процессов

Раздел 4. Технологии управления бизнес-процессами

Тема 4.1. Процессный подход к управлению бизнесом и современные BPMS-решения

Тема 4.2. Реализация процессного управления с использованием FIS- platform

Б1.В.ДВ.01.02 Технологии реинжиниринга бизнес-процессов

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 7.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения

ПК-5 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

ПК-9 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

Тематический план:

Раздел 1. Реинжиниринг бизнес-процессов (РБП)

Тема 1.1. Методология и технологии РБП

Тема 1.2. Мониторинг, анализ и улучшение бизнес-процессов

Раздел 2. Планирование и управление проектом РБП

Тема 2.1. Разработка плана проекта РБП

Тема 2.2. Управление рисками и командой проекта реинжиниринга

Раздел 3. Методология, стандарты и ИТ-решения для эффективного управления процессной деятельностью

Тема 3.1. Процессный подход к управлению бизнесом

Тема 3.2. Моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN

Раздел 4. Технологии управления бизнес-процессами

Тема 4.1. Современные BPMS-решения

Тема 4.2. Реализация процессного управления с использованием FIS- platform

Б1.В.ДВ.02.01 Основы машинного обучения

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 7.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

Тематический план:

Тема 1. Эволюция технологий машинного обучения

Тема 2. Теоретические основы машинного обучения

Тема 3. Инструментальные средства машинного обучения

Тема 4. Кейсы применения технологий машинного обучения

Б1.В.ДВ.02.02 Геоинформационные системы и электронный документооборот

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 7.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

Тематический план:

Раздел 1. Основы геоинформатики. Геоинформационные технологии.

Тема 1.1. Геоинформатика. Геоинформационные технологии

Тема 1.2. Методы обработки пространственно-распределенных данных.

Раздел 2. Модели визуального представления данных в ГИС

Тема 2.1. Источники и средства ввода/вывода пространственной информации.

Тема 2.2. Создание проекта и базы геоданных.

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

Б1.В.ДВ.03.01 Эффективность информационных систем и сетевая экономика

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 8.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

ПК-9 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

Тематический план:

Раздел 1. Управление эффективностью информационных технологий на предприятии

Тема 1.1. Методы стратегического управления информационными системами

Тема 1.2. Управление затратами на информационные системы предприятия
Раздел 2. Управление экономической эффективностью информационных систем
Тема 2.1. Оценка экономической эффективности ИТ проектов
Тема 2.2. Финансовые аспекты управления информационными системами
Раздел 3. Теоретические основы сетевой экономики
Тема 3.1. Основные понятия сетевой экономики
Тема 3.2. Информационные взаимодействия в экономике
Раздел 4. Основы расширяемого языка разметки XML
Тема 4.1. Создание XML–документов
Тема 4.2. Отображение XML–документов в Web

Б1.В.ДВ.03.02 Администрирование баз данных

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 8.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

ПК-8 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

ПК-9 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

Тематический план:

Раздел 1. Основы администрирования баз данных

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

Тема 1.2. Установка и конфигурирование Microsoft SQL Server

Раздел 2. Администрирование Microsoft SQL Server

Тема 2.1. Управление базами данных в Microsoft SQL Server

Тема 2.2. Расширенные возможности администрирования в Microsoft SQL Server

Б1.О.01 Философия

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Тематический план:

Раздел 1. Природа философского знания

Тема 1.1. Возникновение философии. От мифа к Логосу

Тема 1.2. Специфика философского знания

Тема 1.3. Предмет философии как методологическая проблема

Раздел 2. История философии

Тема 2.1. Ранняя, средняя и высокая греческая классика

Тема 2.2. Философия эллинизма и римского периодов

Тема 2.3. Философия европейского средневековья

Тема 2.4. Философия эпохи Возрождения

Тема 2.5. Философия Нового времени

Тема 2.6. Немецкая классическая философия
Тема 2.7. Постклассическая философия XIX- начала XX в.
Тема 2.8. Современная западная философия
Тема 2.9. Русская философия XIX-XX вв.
Раздел 3. Онтология. Теория познания. Философия науки
Тема 3.1. Онтология
Тема 3.2. Теория познания
Тема 3.3. Философия науки
Раздел 4. Социальная философия
Тема 4.1. Предмет социальной философии. Специфика социального знания. Социальная организация общества
Тема 4.2. Философская антропология
Тема 4.3. Проблема общественного прогресса в социальной философии и истории социальной мысли

Б1.О.02 История (модуль)

Б1.О.02.01 История России

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Тематический план:

Тема 1. Введение. История – область знаний и гуманитарная наука.

Раздел I. От Древности к Средневековью. Становление российской государственности (IX–середина XVI вв.).

Тема 2. Славяне в древности: происхождение, расселение на территории Европы, социально-экономическая, духовная, политическая жизнь (этногенез).

Тема 3. Теории происхождения и основные этапы истории древнерусского государства.

Тема 4. Феодальная (удельная) раздробленность.

Тема 5. Специфика процесса централизации единого русского государства.

Раздел II. Политический перелом. Движение от сословно-представительной монархии к абсолютизму (середина XVI – рубеж XVII–XVIII вв.).

Тема 6. Необходимость укрепления российской государственности в середине XVI в. Реформы Ивана Грозного.

Тема 7. Смута как всесторонний кризис государственности.

Тема 8. Трансформация политической системы в XVII в.

Раздел III. Новое время. История России периода империи (XVIII–начало XX вв.).

Тема 9. Россия на рубеже XVII–XVIII вв. Модернизация Петра I.

Тема 10. «Просвещённый абсолютизм» и его особенности в России.

Тема 11. Кризис самодержавно-крепостнической системы, необходимость радикальных изменений. Реформы и контрреформы.

Тема 12. Общественно-политические движения.

Тема 13. Эпоха революционных потрясений.

Раздел IV. Новейшая история. Эпоха советской и постсоветской модернизации (XX–начало XXI вв.).

Тема 14. Становление советской власти. Социально-экономические и политические трансформации в период между мировыми войнами.

Тема 15. Великая Отечественная война.

Тема 16. Застой и Перестройка: нарастание кризисных явлений, попытки осуществления экономических и политических реформ.

Тема 17. Россия на пути новой модернизации.

Б1.О.02.02 Всеобщая история

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 2.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Тематический план:

Тема 1. Введение. Предмет изучения, методология. источники, периодизация. Факторы, влиявшие на исторический процесс.

Тема 2. Древние общества и цивилизации Востока, Африки, Азии. Древние общества Америки.

Тема 3. Античные цивилизации Средиземноморья: Древняя Греция и Древний Рим. Общее и особенное. Вклад в мировое развитие.

Тема 4. Средневековье. Характерные черты европейского и азиатского феодализма. Возрождение. Расцвет средневековья. Позднее средневековье.

Тема 5. Мировые религии и их роль в эпоху средневековья. От крестовых походов до реформации.

Тема 6. Великие географические открытия и их роль в мировой истории.

Тема 7. Новое время. Английская буржуазная революция и ее всемирно-историческое значение. Новые концепции мира, государства и общества.

Тема 8. Война за независимость в Северной Америке и образование США.

Тема 9. Великая французская буржуазная революция. От декларации прав и свобод человека и гражданина к созданию империи. Наполеон и войны за передел мира.

Тема 10. Развитие капитализма. Промышленная революция, трансформация общества, развитие общественно-политических движений и партий в странах мира в XIX веке. Активизация радикальных течений.

Тема 11. Колониальный раздел мира и основные противоречия между великими державами в XIX веке. Объединение Германии. Формирование блоков и союзов. Первая мировая война и ее историческое значение. Крушение Российской империи в результате революций 1917г. и образование Советской России.

Тема 12. Развитие мира между первой и мировой войнами. Фашизм. Обострение социально-экономических, политических и духовных противоречий. Вторая мировая война и ее историческое значение для мира.

Тема 13. Развитие мира после второй мировой войны. Роль международных организаций в обеспечении безопасности мира. Крушение колониальной системы и создание неокOLONIALИЗМА. Борьба двух систем. Противостояние СССР и Запада, «холодная война». Модернизация мира в условиях глобализма.

Тема 14. Формирование новых социально-политических теорий после второй мировой войны. Признание международным сообществом прав и свобод человека высшей ценностью и практика становления государства всеобщего благоденствия и социальных государств как ответ на вызов времени.

Тема 15. Социалистический мир после Второй мировой войны: попытки интеграции, трудности и противоречия в «социалистическом лагере», причины его крушения
Тема 16. Кризис в СССР и его распад. Становление новой структуры мира и новых государств. Проблемы постсоветского пространства.
Тема 17. Современные проблемы мира, их причины и возможные пути разрешения противоречий и конфликтов. Реформы и революции в современном мире.
Тема 18. Наука и культура, научно-технический прогресс во второй половине XX – начале XXI в.

Б1.О.03 Иностранный язык

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 360

в зачетных единицах – 10

Семестр освоения: 1,2,3.

Форма промежуточного контроля: зачет, зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Тематический план:

Раздел 1. Человек и его окружение

Тема 1.1. Представление себя и других

Тема 1.2. Описание внешности и деловых качеств человека

Тема 1.3. Работа в команде

Раздел 2. Развитие современного общества

Тема 2.1. Изобретения, изменившие жизнь человека

Тема 2.2. Новые технологии общения

Тема 2.3. Виртуальный и реальный мир

Раздел 3. Межкультурная коммуникация

Тема 3.1. Иностранный язык как средство межкультурного общения

Тема 3.2. Деловой этикет стран изучаемого языка

Тема 3.3. Проблема ассимиляции в иной культурной среде

Раздел 4. Международные деловые контакты

Тема 4.1. Планирование деловой поездки

Тема 4.2. Пребывание за границей

Тема 4.3. Ведение переговоров

Раздел 5. Возможности

Тема 5.1. Составляющие успеха

Тема 5.2. Истории успеха

Тема 5.3. Амбиции и возможности

Раздел 6. Первые шаги в карьере

Тема 6.1. Требования, предъявляемые к современному специалисту

Тема 6.2. Трудоустройство

Тема 6.3. Новые формы занятости

Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Тематический план:

Раздел 1. Защита населения от опасностей в чрезвычайных ситуациях

Тема 1.1. Безопасность жизнедеятельности. Основные понятия и определения

Тема 1.2. Российская система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Тема 1.3. Аварии на ядерно-опасных объектах

Раздел 2 Основы экстремальной медицины (медицина катастроф)

Тема 2.1 Открытые повреждения – раны

Тема 2.2. Кровотечения. Острое малокровие

Тема 2.3. Переломы костей. Транспортная иммобилизация Травматический шок

Тема 2.4. Ожоги. Отморожения. Электрические травмы. Утопление

Тема 2.5. Закрытые повреждения

Тема 2.6. Основы реанимации

Б1.О.05 Физическая культура и спорт

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тематический план:

Раздел 1. Теоретический

Тема 1.1. Теоретические основы физической культуры.

Тема 1.2. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. История развития самбо в России и мире.

Тема 1.3. Анатомия и физиология человека. Влияние физической культуры на организм

Тема 1.4. Здоровый образ жизни и средства физической культуры в регулировании работоспособности

Раздел 2. Методико-практический

Тема 2.1. Методика эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками (плавание).

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

Тема 2.3. Методика составления индивидуальных программ физического самовоспитания и занятий оздоровительно, рекреационной и восстановительной направленности.

Тема 2.4. Основы методики самомассажа.

Тема 2.5. Методика корригирующей гимнастики для глаз.

Тема 2.6. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической и тренировочной направленности.

Тема 2.7. Методы оценки и коррекции осанки и телосложения.

Тема 2.8. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития.

Тема 2.9. Методика самоконтроля за функциональным состоянием организма.

Тема 2.10. Методика проведения учебно-тренировочного занятия.

Тема 2.11. Методы самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта.

Тема 2.12. Методика индивидуального подхода и применения средств для направленного развития отдельных физических качеств.

- Тема 2.13. Методы регулирования психоэмоционального состояния на занятиях физическими упражнениями и спортом.
- Тема 2.14. Средства и методы релаксации в спорте.
- Тема 2.15. Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки.
- Тема 2.16. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.

Б1.О.06 Бизнес-коммуникации

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 2.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Тематический план:

Тема 1. Понятие бизнес-коммуникации. Грамотность делового человека.

Тема 2. Психология бизнес-коммуникации. Работа с целевыми аудиториями бизнес-коммуникации.

Тема 3. Особенности делового языка. Типология бизнес-текстов.

Тема 4. Стилистика и литературное редактирование. Подготовка публикаций.

Тема 5. Подготовка и реализация публичных выступлений. Искусство презентаций и самопрезентации.

Тема 6. Стратегии и тактики переговорной деятельности.

Тема 7. Бизнес-коммуникация в интернет-среде.

Тема 8. Связи с общественностью в структуре корпоративных коммуникаций.

Б1.О.07 Лидерство и командное развитие

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 2.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Тематический план:

Раздел 1. Личностная конкурентоспособность и работа в команде

Тема 1.1. Психотипы и роли

Тема 1.2. Командопостроение, мотивация

Тема 1.3. Управление стрессом. Формирование навыков личностной стрессоустойчивости

Тема 1.4. Формы коллективной работы и коммуникация в команде

Раздел 2. Лидерство: цель или средство?

Тема 2.1. Имиджелогия: искусство успеха и лидерства

Тема 2.2. Психология конфликтов: умение управлять конфликтом

Тема 2.3. Фасилитация и рефлексия как искусство управления и технология изменений

Б1.О.08 Логика и критическое мышление

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 2.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Тематический план:

Раздел I. Язык как средство познания. Операции с понятиями.

Тема 1. Мышление и язык. Логические основания критического мышления.

Тема 2. Логическая структура понятия.

Тема 3. Определение и деление понятий.

Раздел II. Суждение и умозаключение как форма отражения действительности.

Тема 4. Анализ суждений.

Тема 5. Дедуктивные умозаключения.

Тема 6. Правдоподобные умозаключения.

Раздел III. Критическое мышление: цели, особенности, основные характеристики.

Тема 7. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).

Тема 8. Эвристические методы поиска новых идей.

Тема 9. Развитие творческого мышления.

Тема 10. Логико-эпистемические аспекты аргументации.

Б1.О.09 Основы предпринимательства

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 3.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Тематический план:

Тема 1. Становление предпринимательства

Тема 2. Предпринимательская идея

Тема 3. Как организовать бизнес

Тема 4 Поиск инвесторов для создания бизнеса

Тема 5. Инструменты успешного предпринимательства

Тема 6 . Государственная поддержка предпринимательской деятельности

Тема 7. Барьеры в предпринимательской деятельности

Тема 8. Предприниматель как лидер предпринимательской команды

Тема 9. НГУЭУ – как вуз предпринимательского типа

Б1.О.10 Принципы и методы исследований и принятия решений

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Тематический план:

Раздел 1. Развитие системного и критического мышления

Тема 1.1. Мыслить по-новому: базовые установки и принципы принятия решений в условиях нестабильности

Тема 1.2. Самоопределение

Раздел 2. Основы исследовательской деятельности

Тема 2.1. Целеполагание, цели и приоритеты

Тема 2.2. Методология исследований и анализа проблемной ситуации

Тема 2.3. Планирование, анализ и контроль

Раздел 3. Принятие эффективных решений в современных условиях

Тема 3.1. Разработка альтернатив и критерии принятия решений

Тема 3.2. Ресурсы и риски в процессе принятия решений

Тема 3.3. Оценка результатов

Тема 3.4. Ответственность

Раздел 4. Технология исследования при выполнении ВКР

Технология исследования при выполнении ВКР

Б1.О.11 Проектный менеджмент

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Тематический план:

Тема 1. Проектный менеджмент как инструмент управления социально-экономическими системами

Тема 2. Целеполагание и результаты проекта

Тема 3. Системный подход к управлению проектами

Тема 4. Планирование проекта

Тема 5. Управление ресурсами и стоимостью проекта

Тема 6. Управление рисками

Тема 7. Самоменеджмент руководителя проекта

Тема 8. Практика управления проектами

Б1.О.12 Основы работы с большими данными

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 3.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Тематический план:

Тема 1. Введение в большие данные.

Тема 2. Культура работы с данными.

Тема 3. Специфика рынка данных.

Тема 4. Методы анализа массивов данных

Тема 5. Программные средства и системы хранения данных.

Б1.О.13 Финансовая математика

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 2.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Тематический план:

Тема 1. Измеримость экономических явлений

Тема 2. Неопределенность в экономике

Тема 3. Правила принятия финансовых решений

Тема 4. Управление личным благосостоянием

Б1.О.14 Математика

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 288

в зачетных единицах – 8

Семестр освоения: 1,2.

Форма промежуточного контроля: экзамен, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Тематический план:

Раздел 1. Введение в математический анализ

Тема 1.1. Элементы теории множеств.

Тема 1.2. Понятие функции.

Тема 1.3. Предел и непрерывность функций.

Раздел 2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Тема 2.1. Производная функции.

Тема 2.2. Исследование функции с помощью дифференциального исчисления.

Тема 2.3. Формула Тейлора.

Раздел 3. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных

Тема 3.1. Понятие функции нескольких переменных.
Тема 3.2. Частные производные и частные дифференциалы. Экстремумы функции нескольких переменных.
Раздел 4. Интегральное исчисление функции одной переменной
Тема 4.1. Неопределенный интеграл.
Тема 4.2. Определенный интеграл.
Раздел 5. Числовые и функциональные ряды
Тема 5.1. Числовые ряды.
Тема 5.2. Функциональные ряды.
Раздел 6. Обыкновенные дифференциальные уравнения
Тема 6.1. Дифференциальные уравнения 1-го порядка.
Тема 6.2. Дифференциальные уравнения 2-го порядка.
Раздел 7. Линейная алгебра
Тема 7.1. Матрицы.
Тема 7.2. Системы линейных уравнений.
Раздел 8. Векторная алгебра и аналитическая геометрия
Тема 8.1. Векторная алгебра.
Тема 8.2. Аналитическая геометрия на плоскости.
Тема 8.3. Кривые второго порядка.

Б1.О.15 Основы экономической теории

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 2.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

Тематический план

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.О.16 Правоведение

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Тематический план:

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: договор купли-продажи, договор аренды, договор подряда.

Раздел 3. Основы трудового права

Тема 3.1. Трудовой договор

Б1.О.17 Алгоритмизация и программирование (модуль)

Б1.О.17.01 Введение в специальность

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

Тематический план:

Раздел 1. Профессиональная деятельность специалистов в области прикладной информатики

Тема 1.1. История развития направления подготовки «Прикладная информатика»

Тема 1.2. Профессиональная деятельность в области построения информационных систем

Раздел 2. Развитие профессиональных компетенций в области прикладной информатики

- Тема 2.1. Компетенции и карьерный рост специалистов в области построения информационных систем
Тема 2.2. Особенности построения информационных систем организационного управления

Б1.О.17.02 Информатика

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Тематический план:

Тема 1. Предмет «Информатика». Основные понятия информатики

Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов

Тема 3. Модели решения функциональных и вычислительных задач

Тема 4. Основы защиты информации

Тема 5. Понятие об информационных сетевых технологиях

Б1.О.17.03 Теория алгоритмов

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

Тематический план:

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. Создание многослойных моделей графическими средствами. Моделирующие алгоритмы

Тема 5.1. Языки описания алгоритмов

Тема 5.2. Архитектурное проектирование систем логического управления

Тема 5.3. Алгоритмические модели автоматов. Граф-схемы алгоритмов

Б1.О.17.04 Программирование

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

Тематический план:

Тема 1. Введение в структурное программирование

Тема 2. Условные операторы

Тема 3. Циклические конструкции

Тема 4. Массивы и строки

Тема 5. Процедуры и функции

Тема 6. Рекурсивные и логические функции

Тема 7. Матрицы и массивы строк

Тема 8. Файлы

Тема 9. Структуры

Тема 10. Реализация структур данных на основе массива

Б1.О.17.05 Практикум по информатике

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 288

в зачетных единицах – 8

Семестр освоения: 2,3.

Форма промежуточного контроля: экзамен,зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

Тематический план:

Раздел 1. Технология программирования. Основные понятия

Тема 1.1. Технология программирования: основные этапы развития. Методология проектирования программных продуктов

Тема 1.2. Жизненный цикл программного продукта. Модели жизненного цикла

Раздел 2. Разработка приложений на VBA

Тема 2.1. Алгоритмизация и программирование

Тема 2.2. Язык программирования Visual Basic for Applications (VBA)

Тема 2.3. Разработка приложений на VBA в среде MS Excel

Б1.О.18 Основы построения вычислительных систем

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Тематический план:

Раздел 1. Информационно-логические основы вычислительных систем

Тема 1.1. Системы счисления. Представление информации в вычислительных системах

Тема 1.2. Арифметико-логические основы вычислительных систем

Раздел 2. Элементная база вычислительных систем

Тема 2.1. Представление информации физическими сигналами. Комбинационные схемы и 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. Структуры адресных запоминающих устройств

Раздел 4. Архитектурно-функциональная и структурная организация вычислительных систем

Тема 4.1. Особенности управления основной памятью и центральным процессором

Тема 4.2. Организация процесса вычислений. Взаимодействие центрального процессора и основной памяти

Б1.О.19 Информационные системы и технологии

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 2.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Тематический план:

Раздел 1. Введение в информационные системы

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. Процессы преобразования информации

Тема 3.2. Виды и классификация информационных технологий

Раздел 4. Введение в системы управления базами данных (СУБД)

Тема 4.1. Проблемы и тенденции развития баз данных (БД)

Тема 4.2. Модели организации данных. Реляционные базы данных

Тема 4.3. Компоненты СУБД. Функции СУБД

Раздел 5. Прикладные информационные технологии

Тема 5.1. Современные информационные технологии

Тема 5.2. Интеграция информационных технологий

Тема 5.3. Технологии бизнес-планирования

Б1.О.20 Теория вероятностей и математическая статистика

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 3.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Тематический план:

Раздел 1. Основные понятия и основные теоремы теории вероятностей

Тема 1.1. Основные понятия теории вероятностей

Тема 1.2. Повторение испытаний

Раздел 2. Случайные величины, их функциональные и числовые характеристики

Тема 2.1. Понятие дискретной и непрерывной случайной величины

Тема 2.2. Числовые характеристики случайных величин

Тема 2.3. Основные дискретные распределения

Раздел 3. Математическая статистика

Тема 3.1. Основные понятия математической статистики

Тема 3.2. Статистическое оценивание параметров распределения

Тема 3.3. Проверка статистических гипотез

Б1.О.21 Теория систем и системный анализ

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 3.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

Тематический план:

Тема 1. Предмет и история теории систем

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

Тема 3. Цели: формулирование, структуризация, анализ

Тема 4. Основы системного анализа

Б1.О.22 Операционные системы

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 3.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Тематический план:

Раздел 1. Основы операционных систем

Тема 1.1. Назначение, функции и общая организация операционных систем

Тема 1.2. Понятие процесса, механизмы контроля, планирования и управления процессами

Тема 1.3. Планирование и распределение ресурсов вычислительной системы

Раздел 2. Подсистемы операционных систем

Тема 2.1. Управление вводом выводом и внешними устройствами

Тема 2.2. Управление оперативной и виртуальной памятью

Тема 2.3. Организация хранения информации и построение файловых систем

Тема 2.4. Безопасность, защищенность и отказоустойчивость операционных систем

Б1.О.23 Менеджмент

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 3.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

Тематический план:

Раздел 1. Менеджмент

Тема 1. Сущность менеджмента. Содержание понятия «менеджмент». Цели и задачи менеджмента.

Тема 2. Характерные черты и стадии менеджмента.

Тема 3. Эволюция менеджмента.

Тема 4. Виды и элементы организаций.

Раздел 2. Менеджмент в организации

Тема 5. Менеджеры в организации.

Тема 6. Внешняя и внутренняя среда.

Раздел 3. Основные функции менеджмента

Тема 7. Функции процесса управления.

Тема 8. Функция планирования.

Тема 9. Функция организации.

Тема 10. Функция мотивации.

Тема 11. Функция контроля.

Раздел 4. Коммуникации в менеджменте

Тема 12. Характеристика информации. Этапы коммуникации в организации.

Тема 13. Типы личностных коммуникаций.

Раздел 5. Особенности принятия управленческих решений и организационная структура менеджмента

Тема 14. Процесс принятия управленческих решений

Тема 15. Организационная культура.

Тема 16. Организационные изменения.

Тема 17. Деловая этика.

Б1.О.24 Базы данных

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 252

в зачетных единицах – 7

Семестр освоения: 3,4.

Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

Тематический план:

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

Б1.О.25 Программирование дискретных структур

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 144

в зачетных единицах – 4

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Тематический план:

Раздел 1. Элементы теории множеств, отношений и комбинаторного анализа

Тема 1.1. Множества и отношения

Тема 1.2. Элементы и методы комбинаторного анализа

Раздел 2. Анализ структурной информации

Тема 2.1. Основные понятия теории графов и алгоритмы на графах

Тема 2.2. Элементы теории кодирования

Б1.О.26 Компьютерные сети и системы телекоммуникаций

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Тематический план:

Раздел 1. Теоретические основы инфокоммуникационных систем и сетей

Тема 1.1. Основы инфокоммуникационных систем и сетей

Тема 1.2. Локальные сети

Тема 1.3. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI

Тема 1.4. Беспроводные сети

Раздел 2. Практические аспекты построения инфокоммуникационных систем и сетей

Тема 2.1. Сетевое оборудование и программное обеспечение

Тема 2.2. Структурированные кабельные системы

Тема 2.3. Стандарты и анализ работы систем и сетей

Тема 2.4. Построение сетей TCP/IP

Б1.О.27 Теоретические основы создания информационного общества

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

Тематический план:

Раздел 1. Информационные процессы в развитии цивилизации

Тема 1.1. Этапы информатизации общества (информационные революции)

Тема 1.2. Роль информатики в развитии общества

Раздел 2. Мировые тенденции в развитии информационного общества (ИО)

Тема 2.1. Окинавская хартия глобального информационного общества (ИО)

Тема 2.2. Зарубежный опыт построения ИО

Раздел 3. Построение информационного общества в России

Тема 3.1. Цели и задачи ФЦП «Электронная Россия»

Тема 3.2. Проблемы обеспечения прозрачности ОГВ и перехода к оказанию государственных услуг в электронном виде

Тема 3.3. Реализация ГП «Информационное общество»

Тема 3.4. Государственная программа «Цифровая экономика»

Б1.О.28 Экономические информационные системы

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

Тематический план:

Тема 1. Общая характеристика экономических информационных систем

Тема 2. Информационное обеспечение ЭИС

Тема 3. Моделирование экономических бизнес-процессов

Тема 4. Современное состояние и перспективы развития рынка экономических информационных систем

Б1.О.ДВ.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 340

в зачетных единицах – 0

Семестр освоения: 2,3,4,5,6.

Форма промежуточного контроля: зачет, зачет, зачет, зачет, зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Тематический план:

Раздел 1. Теоретический

Тема 1.1. Общая физическая подготовка.

Тема 1.2. Атлетическая гимнастика

Тема 1.3. Легкая атлетика

Тема 1.4. Плавание

Раздел 2. Практический

Тема 2.1 Общая физическая подготовка, с элементами:

2.1.1. баскетбола,

2.1.2. волейбола,

2.1.3. настольного тенниса;

2.1.4. фитнес-аэробики;

2.1.5. единоборств (на базе самбо).

Тема 2.2. Атлетическая гимнастика

Тема 2.3. Легкая атлетика

Тема 2.4. Плавание

Б2.В.01(П) Преддипломная практика

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 216

в зачетных единицах – 6

Семестр освоения: 8.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения

ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-5 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

ПК-7 Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

ПК-8 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

ПК-9 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 108

в зачетных единицах – 3

Семестр освоения: 2.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 216

в зачетных единицах – 6

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

Б2.О.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 216

в зачетных единицах – 6

Семестр освоения: 6.

Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 324

в зачетных единицах – 9

Семестр освоения: 8.

Форма промежуточного контроля: экзамен.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения

ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

ПК-5 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

ПК-7 Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

ПК-8 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

ПК-9 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

ФТД.В.01 Аппаратные средства современных компьютеров

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 36

в зачетных единицах – 1

Семестр освоения: 3.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

Тематический план:

Тема 1. Цифровая логика и цифровые системы

Тема 2. Представление данных на машинном уровне

Тема 3. Машинная организация на ассемблерном уровне

Тема 4. Архитектура и организация систем памяти

Тема 5. Интерфейсы и связь

Тема 6. Функциональная организация

Тема 7. Параллельные и нетрадиционные архитектуры

ФТД.В.02 Программирование на С#

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 6.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-6 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

Тематический план:

Тема 1. Основы языка С#

Тема 2. Введение в объектно-ориентированное программирование

Тема 3. Создание пользовательского интерфейса в языке С# и обработка событий

Тема 4. Обработка исключений и работа с потоками

Тема 5. Шаблоны объектно-ориентированного проектирования и язык языка С#

ФТД.В.03 Методология прикладной информатики

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 36

в зачетных единицах – 1

Семестр освоения: 5.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-5 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

Тематический план:

Раздел 1. Становление методологии прикладной информатики

Тема 1.1. Информация и эволюция механизмов управления

Тема 1.2. Управление как информационный процесс

Тема 1.3. Менеджмент и функции управления

Раздел 2 Предметная область прикладной информатики

Тема 2.1. Модели оценки технологической зрелости объектов информатизации

Тема 2.2. Базовые методы менеджмента при формировании уровней технологической зрелости

ФТД.В.04 Маркетинг

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 4.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

Тематический план:

Тема 1. Маркетинг и его социально-экономические основы

Тема 2. Принципы, функции и виды маркетинга. Управление маркетингом.

Тема 3. Маркетинговая среда

Тема 4. Маркетинговая информация

Тема 5. Изучение рынка и его сегментирование и позиционирование товара

Тема 6. Товар и его роль в комплексе маркетинга

- Тема 7. Ценообразование как составляющая маркетинга
Тема 8. Распределение товаров, сбыт и товародвижение
Тема 9. Маркетинговые коммуникации
Тема 10. Стратегия и планирование маркетинга

ФТД.В.05 Основы машинного обучения (продвинутый уровень)

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 72

в зачетных единицах – 2

Семестр освоения: 8.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

Тематический план:

Тема 1. Технологии компьютерного зрения

Тема 2. Технологии анализа больших данных

Тема 3. Технологии обработки текста

Тема 4. Технологии обработки звука

ФТД.В.ДВ.01.01 Организация самостоятельной работы

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 36

в зачетных единицах – 1

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Тематический план:

Тема 1. Подходы к пониманию и организации самостоятельной работы обучающихся

Тема 2. Учебная деятельность как вид самостоятельной работы обучающихся

Тема 3. Исследовательская деятельность студента как вид самостоятельной работы

ФТД.В.ДВ.01.02 Речевое мастерство как фактор социализации

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 36

в зачетных единицах – 1

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Тематический план:

Тема 1. Речевое воздействие как фактор социализации: теоретические аспекты.

Тема 2. Речевое воздействие и проблемы социализации посредством языка.

Тема 3. Механизмы речевого воздействия как фактора социализации.

Тема 4. Межличностная коммуникация как основа социализации.

Тема 5. Убеждение в процессе речевого воздействия.

Тема 6. Манипуляция в процессе речевого воздействия.

Тема 7. Воздействие средств массовой информации на процесс социализации.

ФТД.В.ДВ.01.03 Русский язык и культура речи

Общая трудоемкость освоения дисциплины:

в академических часах – 36

в зачетных единицах – 1

Семестр освоения: 1.

Форма промежуточного контроля: зачет.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Тематический план:

Раздел 1. Теоретические основы культуры речи

Тема 1.1. Понятие культуры речи

Тема 1.2. Нормативный компонент культуры речи

Тема 1.3. Коммуникативный и этический компоненты культуры речи

Раздел 2. Нормы современного русского литературного языка

Тема 2.1. Современный русский литературный язык как система

Тема 2.2. Орфоэпия и культура речи

Тема 2.3. Лексика, фразеология и культура речи

Тема 2.4. Грамматика и культура речи

Тема 2.5. Словари и справочники русского языка

Раздел 3. Стилистика русского языка

Тема 3.1. Система функциональных стилей современного русского литературного языка

Тема 3.2. Научный стиль

Тема 3.3. Официально-деловой стиль

Тема 3.4. Публицистический стиль