

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

38.03.05 Бизнес-информатика.


(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Наименование дисциплины	Операционные системы
Объём дисциплины	3_ЗЕ, 108 часов.
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Общие принципы ОС UNIX	Введение в операционную систему UNIX. Типы ОС. ОС реального времени и разделения времени. Алгоритм работы ОС реального времени и их преимущества и недостатки. Алгоритм работы ОС разделения времени и их преимущества и недостатки. Различия в ОС реального времени и разделения времени. Введение в архитектуру ОС. Архитектура монолитной ОС, примеры таких систем.
	Архитектура UNIX. Файлы и устройства. Понятие виртуальной файловой системы. Зависимости. Поток данных. Внешний и внутренний интерфейсы виртуальной файловой системы. Понятие драйверов файловой системы и их типы. Понятие кэша. Механизмы обмена данными в ОС. Понятие логической файловой системы. Монтирование и демонтаж.
	Архитектура UNIX. Процессы и примитивы. Среда выполнения
	Терминал и командная строка. Эффективное использование командной строки. Справочная подсистема.
Начала администрирования ОС UNIX	Введение в безопасность UNIX. Основы информационной безопасности. Концепции безопасности UNIX. Управление пользователями и правами доступа.
	Сеть в UNIX. Сетевая подсистема. Общие принципы работы. Понятие сокетов. Типы сокетов. Общие принципы взаимодействия ОС через сокет. Интерфейс сетевой подсистемы. Архитектура сетевой подсистемы. Зависимости. Поток данных.
	Управление службами. Загрузка операционной системы. Системные службы. Мониторинг и журналирование.
	Управление программным обеспечением: роли и задачи. Формы распространения программного обеспечения. Управление пакетами.

Разработчики:

к.ф.-м.н., доцент кафедры прикладной информатики
и теории вероятностей

Заведующий кафедрой прикладной информатики
и теории вероятностей, д.т.н., профессор,


Д. С. Кулябов

К.Е. Самуилов

Факультет физико-математических и естественных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа
38.03.05 «Бизнес-информатика»

(шифр и наименование образовательной программы)

Наименование дисциплины	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины:	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Компьютерные сети	Введение и историческая справка. Архитектура сетей связи: структурные элементы сети, режим коммутации каналов, принципы установления и разъединения соединений, принципы построения телефонной сети общего пользования.
	Архитектура сетей передачи данных: структурные элементы сети, режим коммутации пакетов, архитектура центра коммутации пакетов и принципы маршрутизации.
	Общие принципы построения открытых систем. Уровневая модель функций взаимодействия. Понятие о протоколах и межуровневых интерфейсах.
	Стандартизация в телекоммуникациях. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI/ISO.
	Сетевые протоколы. Протоколы верхних уровней. Модель взаимодействия открытых систем и модель протоколов IP-сетей.
	Сети сотовой подвижной связи. Архитектура сети подвижной связи. Принципы предоставления услуг пользователям.
	Интеллектуальная сеть, архитектурная концепция, основные типы услуг. Эволюция сетей телекоммуникаций, общие понятия о сетях 3G и 4G.
	Протокол SIP/ Типы серверов, сообщения, адресация.
	Архитектура сети NGN.

Разработчики:

Зав. кафедрой

Должность,

фамилия

прикл. информатики и теор. вероятностей

название кафедры,



К.Е. Самуйлов

инициалы,

Заведующий кафедрой прикл. информатики и теор. вероятностей

название кафедры,



К.Е. Самуйлов

инициалы, фамилия

Факультет физико-математических и естественных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

38.03.05 «Бизнес-информатика»

(шифр и наименование образовательной программы)

Наименование дисциплины	Технология программирования
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины:	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Классы, поля данных и методы. Клас String.	Статические поля данных и методы класса. Инициализация статических данных. Опасные и безопасные методы класса. Массив объектов класса. Преобразования абстрактных типов данных.
Наследование. Открытые и закрытые производные классы.	Суммарные правила доступа для дружественных и производных классов и объектов к закрытым, защищенным и открытым частям описаний в классе. Порядок вызова конструкторов и деструкторов в производном классе.
Полиморфизм.	Механизмы статического и динамического связывания Перегрузка операций new и delete. Процесс устранения неоднозначности при вызове перегружаемых функций и методов класса. Три типа соответствий. Виртуальные функции.
Множественное наследование.	Виртуальные классы. Порядок вызова конструкторов и деструкторов в производном классе.
Параметризованные функции и классы. Библиотека STL.	Различные типы последовательных и ассоциативных контейнеров. Адаптеры. Различные типы итераторов и функциональных объектов. Адаптеры. Классификация алгоритмов, использование. Адаптеры функциональных объектов.
Программирование с учетом будущих изменений. Обработка исключительных ситуаций.	Программирование с учетом будущих изменений. Обработка исключительных ситуаций.
Введение в основные паттерны программирования .	Примеры практик хорошего программирования, идей, не зависящих ни от языка программирования, ни от области применения.
Сложные системы. Представление сложной системы в различных ракурсах.	Признаки сложной системы. Причины, вызывающие сложность программного обеспечения. Поиск и выбор ключевых абстракций и механизмов реализации. Объектно-ориентированная декомпозиция сложной

	<p>системы, ее преимущества перед алгоритмической декомпозицией. Диаграммы, применение системы обозначений. Объектно-ориентированные модели (динамическая, статическая, логическая, физическая). Элементы программного проектирования (условные обозначения, процесс, инструменты). Диаграммы классов, объектов, модулей, процессов, состояний и переходов, взаимодействий).</p>
--	--

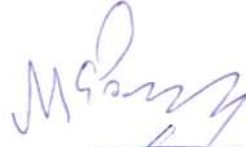
Разработчики:

доцент

Должность,

каф. информационных технологий

название кафедры,



М.Б. Фомин

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

информационных технологий

название кафедры,



И.Л. Толмачев

инициалы, фамилия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа 38.03.05. Бизнес-информатика

Наименование дисциплины	<i>Физическая культура</i>
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
I. Теоретический раздел.	Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры. Тема 3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Тема 4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства и методы физической культуры в регулировании работоспособности. Тема 5. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Тема 6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Тема 7. Индивидуальный выбор видов спорта или системы физических упражнений. Тема 8. Особенности занятий избранным видом спорта (системой физических упражнений). Тема 9. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом Тема 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов. Тема 11. Физическая культура в производственной деятельности бакалавра и специалиста. Тема 12. Конституция и здоровье
II. Методико-практические (семинарские) занятия.	1. Методы определения гармоничности физического развития по антропометрическим данным 2. Методика определения обеспеченности организма витаминами 3. Определение функционального состояния и адаптивных возможностей организма 4. Биоритмы и здоровье 5. Определение биологического возраста. 6. Стресс как фактор влияющий на состояние здоровья. Профилактика стрессовых состояний средствами физической культуры

Профессионально-прикладная физическая подготовка	Развитие профессионально важных качеств средствами физической культуры. Развитие внимания, устойчивости внимания, оперативного мышления, эмоциональной устойчивости, волевых качеств, инициативности средствами гимнастических и строевых упражнений, средствами легкоатлетических упражнений, средствами спортивных игр: волейбол, баскетбол, бадминтон, футбол.
Контрольный раздел	Теоретические тесты, практические задания, практические тесты.
Практический раздел	Легкая атлетика. Баскетбол. Бадминтон. Лыжный спорт. Волейбол. Футбол. ОФП с элементами легкой атлетики, лыжной подготовки, оздоровительной гимнастики, силовой тренировки.

Разработчик:

доцент кафедры
физического воспитания и спорта

Е.А. Милашечкина

Заведующий кафедрой

физического воспитания и спорта

В.М. Шулятьев

Факультет физико-математических и естественных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

38.03.05 «Бизнес-информатика»

(шифр и наименование образовательной программы)

Наименование дисциплины	Основы риторики и коммуникации
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины:	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Основные понятия курса: коммуникация, язык как основное средство коммуникации, литературный язык, нелитературные разновидности языка, речь, культура речи, риторика. Норма как основа культуры речи, искусства общения	Цели и задачи, содержание и организация дисциплины. Язык как средство общения. Литературный язык и нелитературные разновидности языка. Речь как реализация языковой системы в конкретной коммуникативной ситуации. Определение понятий «коммуникация», «речевое общение», «речевая ситуация», «речевая культура». Культура речи как необходимый компонент риторического образования специалиста. Норма как основа речевой культуры, искусства общения, риторики. Различные трактовки понятия «риторика».
Нормативный аспект современной риторики	Орфоэпические нормы и интонация как основа культуры устной (звучащей) речи оратора. Техника речи. Фонетический тренинг. Правильное исполнение речи – залог успеха публичного выступления: четкая дикция, разнообразие интонационных средств, уместные жесты, мимика, позы.
	Способы построения грамматически правильной выразительной речи как один из объектов риторики. Морфологические нормы: трудные случаи образования и употребления грамматических форм слова.
	Способы построения грамматически правильной выразительной речи как один из объектов риторики. Синтаксические нормы. Трудные случаи согласования и управления в словосочетаниях. Предупреждение ошибок в построении простого и сложного предложений.
	Лексические нормы: правильность словоупотребления как необходимое условие эффективной речевой коммуникации. Выразительность речи: использование афоризмов и пословиц, содержащих «вечные истины», как эффективное средство убеждения в дискуссии.
	Круглый стол (выступления студентов на заданную тему и их обсуждение)
Коммуникативный аспект современной риторики. Владение стилистическими ресурсами языка как необходимое условие	Основные понятия стилистики: сфера, способ и цель коммуникации как стилеобразующие факторы; функциональный стиль, подстиль и жанр. Стилиевое многообразие русского языка: классификация стилей, общая характеристика каждого функционального стиля.

красноречия	Общая характеристика, жанры и языковые средства научного стиля. Основные жанры учебно-научной литературы. Восприятие, обобщение и анализ информации первоисточника (формулировка темы и идеи).
	Письменная коммуникация в учебно-научной сфере. Структурно-языковые особенности плана, конспекта, реферата и аннотации. Речевые стереотипы, переработка информации и правила составления.
	Письменная коммуникация в деловой сфере. Документ как основной жанр письменной деловой речи. Структурно-языковые особенности и требования к оформлению кадровой и личной документации: резюме, заявление, объяснительная записка, доверенность, расписка. Речевой этикет в документе. Этические нормы деловой переписки. Виды деловых писем. Структура делового письма и языковые клише. Деловая переписка по Интернету.
	Круглый стол (выступления студентов с сообщениями на заданную тему и их обсуждение)
Основы ораторского искусства	Роды и виды ораторского искусства. Особенности академического и делового красноречия. Виды публичных выступлений в зависимости от целевой установки (информативная и убеждающая речь). Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала.
	Композиционное построение речи. Виды вступлений и заключений. Структурные схемы (формулы) публичного выступления. Логические основы речи: законы логики, доказательство, опровержение, логические ошибки. Основные виды аргументов.
	Оратор и его аудитория. Общие принципы управления вниманием аудитории. Психологические, риторические и языковые приемы установления и поддержания контакта с аудиторией. Советы начинающему оратору. Манифест ратора.
	Основы полемического мастерства. Риторика и культура публичного обсуждения: спор, дискуссия, диспут.
	Полемика. Полемические приёмы. Искусство отвечать на вопросы. Уловки в споре. Этическая сторона полемики. Дебаты.
Итоговый контроль. Проверка умений и навыков, полученных в результате обучения	Студенческая конференция (выступления студентов по предложенным темам и их обсуждение) Зачётная контрольная работа.

Разработчики:

доцент

Должность,

каф. русского яз.

название кафедры,

И.Ю. Варламова

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

русского яз.

название кафедры,

И.А. Пугачев

инициалы, фамилия

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа
38.03.05 — «Бизнес-информатика»

Наименование дисциплины	Базы данных
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины:	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1. Проектирование баз данных	Архитектура системы управления базами данных. Администратор базы данных. Безопасность баз данных. Управление доступом. Целостность баз данных. Описание задачи. Моделирование данных. Концептуальное моделирование. Понятие ER-модели. Объекты. Атрибуты. Тип объекта. Схема типа объекта. Множественные значения. Типы связей. Степень типа связи. Связь как объект. Роль имен и рекурсивные связи. Ограничения на типы связей. Атрибуты типов связей. Типы слабых объектов. Уточнение ER-схемы. Связи со степенью выше 2. Условия понижения степени связи.
2. Математическая основа реляционных моделей	Реляционная алгебра как язык работы с отношениями. Основные функции реляционной алгебры. Написание запросов в реляционной алгебре. Реляционное исчисление. Отношение как предикат булевой алгебры. Функциональные зависимости между атрибутами. Полнота. Эквивалентность моделей. Функциональная зависимость и три основные нормальные формы. Многозначная функциональная зависимость и 4-я нормальная форма.
3. Реляционные модели и SQL-запросы к базе данных	Структура хранения. Представление данных. Организация поиска данных. Структура базового SQL – языка запросов к реляционной базе данных. Агрегативные функции.
4. EER- модели	Понятие EER-моделей. Суперкласс/подкласс связи. Атрибуты наследства. EER-диаграммы. Специализация и обобщение. Ограничения. Правила вставки и удаления. Категория и категоризация. Формальные определения EER-моделей. Алгоритм перевода EER-модели в реляционную модель

Разработчиком является
к.ф.-м.н., доцент кафедры
информационных технологий



А. С. Панкратов

Зав. кафедрой
информационных технологий



И.Л. Толмачев

Факультет физико-математических и естественных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

38.03.05 «Бизнес-информатика»

(шифр и наименование образовательной программы)

Наименование дисциплины	Имитационное моделирование
Объём дисциплины	3 ЗЕ (108 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины:	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Общие принципы построения имитационных модел.	Введение. Суть метода имитационного моделирования. Моделирование случайных событий и случайных величин
Система моделирования GPSS World. Разработка и эксплуатация моделей в GPSS World	Команды языка. Диалоговые возможности языка. Внесение транзактов в модель и удаление из нее. Элементы, отображающие одноканальные обслуживающие устройства. Реализация задержки во времени. Сбор статистики об ожидании. Пример моделирования СМО М/М/1. Логика моделирования. Таймер модельного времени. Анализ результатов моделирования. Цепи текущих и будущих событий. Генераторы случайных величин. Задание дискретных и непрерывных функций. Библиотека стандартных распределений. Многоканальные устройства. Пример моделирования работы грузового порта. Блок TRANSFER в различных режимах работы. Стандартные числовые атрибуты. Параметры транзактов. Блок PRIORITY. Пример моделирования двухпоточковой одноканальной СМО с относительным приоритетом. Арифметические и булевы переменные. Оператор MATRIX и блок MSAVEVALUE. Блоки TEST и SPLIT. Оператор TABLE и блок TABULATE. Блок MARK. Блоки LINK и UNLINK. Блоки PREEMPT и RETURN. Примеры моделирования СМО с ненадежным прибором и СМО с переупорядочиванием заявок.
Анализ результатов моделирования	Проблемы организации имитационных экспериментов. Оценка точности результатов моделирования. Технология проведения дисперсионного анализа результатов моделирования в системе GPSS World.

Разработчики:


доцент каф. прикл. информатики и теории вероятностей

Должность,

название кафедры,

Заведующий кафедрой прикл. инф. и теории вероятностей

название кафедры,


С.И. Матюшенко

инициалы, фамилия


К.Е. Самуйлов

инициалы, фамилия