

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Аннотации дисциплин

Оглавление

Б1.О.01 Иностранный язык	2
Б1.О.02 Теория принятия решений	3
Б1.О.03 Проектный менеджмент	4
Б1.О.04 Организационное поведение	5
Б1.О.05 Основы научно-исследовательской деятельности	6
Б1.О.06 Информационное общество и проблемы прикладной информатики	7
Б1.О.07 Методология и технология проектирования информационных систем	8
Б1.О.08 Современные технологии разработки программного обеспечения	9
Б1.О.09 Математическое и имитационное моделирование	10
Б1.О.10 Управление информационной безопасностью корпорации	11
Б1.В.01 Информационно-аналитические системы	12
Б1.В.02 Центры обработки данных	13
Б1.В.03 Web-технологии для поддержки бизнеса	14
Б1.В.ДВ.01.01 Корпоративные информационные системы управления цифровой экономикой	15
Б1.В.ДВ.01.02 Методология создания и внедрения корпоративных информационных систем	16
Б1.В.ДВ.02.01 Интеллектуальные методы поддержки управленческих решений	17
Б1.В.ДВ.02.02 Нечеткая логика и нейронные сети	18

Б1.О.01 Иностранный язык

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	1 семестр – 2 2 семестр – 2
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	1 семестр – 72 ч 2 семестр – 72 ч
Лекции	-	-
Практические занятия	64 ч	1 семестр – 32 ч 2 семестр – 32 ч
Лабораторные работы	-	-
Самостоятельная работа	44 ч	1 семестр – 22 ч 2 семестр – 22 ч
Курсовые проекты (работы)	-	-
Зачет с оценкой	36 ч	1 семестр – 18 ч 2 семестр – 18 ч

Цель дисциплины: приобретение коммуникативных навыков, необходимых для иноязычной деятельности по изучению и творческому осмыслению зарубежного опыта в профилирующей и смежных областях науки и техники, а также для делового профессионального общения.

Основные разделы дисциплины:

1. Технический иностранный язык: Лексика: 2000-2200 единиц (из них 1000 продуктивно) технической направленности согласно специальности; Грамматика: Функции причастия. Обстоятельственный (зависимый) причастный оборот. Причастные обороты (конструкции). Пассивный залог. Функции герундия. Герундиальный оборот. Функции инфинитива. Инфинитивные обороты. “To have”, “to do” (функции). Модальные глаголы и их эквиваленты. Безличные предложения. Неопределенно-личные предложения. Бессоюзные предложения. Неличные придаточные предложения. Придаточные определительные предложения (с союзом, без союза). Существительное в функции определения. Эмфатические конструкции. Словообразование. Неполные придаточные предложения. Условные предложения; Чтение оригинальных технических текстов (2500-3000 п. зн.) по специальности в профилирующей и смежных областях науки и техники; Устная речь и аудирование (формирование навыков монологического высказывания по своей специальности и на тему диссертации, совершенствование навыков и умений устной речи в рамках тематики, предусмотренной программой (устный обмен информацией, доклады, сообщения).

2. Академическое письмо (формирование навыков аннотирования и реферирования текстов технического содержания по специальности).

Б1.О.02 Теория принятия решений

Трудоемкость в зачетных единицах:	2	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	72 ч	1 семестр
Лекции	16 ч	1 семестр
Практические занятия	16 ч	1 семестр
Лабораторные работы	-	-
Самостоятельная работа	40 ч	1 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	-
Зачет	0 ч	1 семестр

Цель дисциплины: формирование у обучающихся способности осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, выработка умения формулировать критерии принятия решений.

Основные разделы дисциплины:

основные понятия теории принятия решений (ТПР): принятие решений, процесс принятия решений, формулировка задачи принятия решений, условия принятия решений, формализация цели, критерии. Хорошо и плохо формализованные задачи принятия решений. Особенности управленческих решений (стратегических, тактических, оперативных). Системный анализ как методология изучения и решения проблем. Понятие системы, системы принятия и поддержки принятия решений.

Методы ТПР. Строгие и приближенные методы принятия (поиска) решений. Поиск оптимального и удовлетворительного (допустимого) решений. Эвристические методы поиска решения. Поиск решения в конфликтных ситуациях на основе теоретико-игровых моделей. Многокритериальные задачи принятия решений. Рациональное и иррациональное поведение лица, принимающего решения (ЛПР): теория ожидаемой и субъективной ожидаемой полезности. Методы коллективного принятия решений в больших и малых группах). Интеллектуальные системы принятия и поддержки принятия решений.

Б1.О.03 Проектный менеджмент

Трудоемкость в зачетных единицах:	2	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	72 ч	1 семестр
Лекции	16 ч	1 семестр
Практические занятия	16 ч	1 семестр
Лабораторные работы	-	-
Самостоятельная работа	40 ч	1 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	-
Зачет	0 ч	1 семестр

Цель дисциплины: формирование у обучающихся способности управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; изучение принципов и методов организации успешной совместной деятельности предприятий при выполнении промышленных проектов (особое внимание уделяется знакомству с международным и отечественным опытом стандартизации проектного менеджмента).

Основные разделы дисциплины:

Классификация и типизация понятия «проект». Специфика управленческого задач проектного менеджмента, программного менеджмента, управления портфелем заказов. Место Project Management в системе понятий и методов Process Management, отношение к крупным корпоративным информационным системам: системам управления жизненного цикла изделий и системам ресурсного менеджмента.

Обзор подходов проектного менеджмента IPMA, специфика понятия «проект», возможности для построения автоматизированных систем Project Management на основе предложений IPMA. Детализация Project Management – стандартизация от PMI. Свод Знаний по управлению проектом PMBoK, актуальные версии: пример использования методики, шаги развития предметной области Project Management. PMBoK и национальные стандарты Project Management, российские стандарты Project Management, Project Management и Portfolio Management.

Б1.О.04 Организационное поведение

Трудоемкость в зачетных единицах:	2	3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	72 ч	3 семестр
Лекции	16 ч	3 семестр
Практические занятия	16 ч	3 семестр
Лабораторные работы	-	-
Самостоятельная работа	40 ч	3 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	-
Зачет	0 ч	3 семестр

Цель дисциплины: подготовка студентов к применению психологических и управленческих знаний в профессиональной деятельности на основе принципов регуляции человеческого поведения в рамках организации, управления процессами групповой динамики, эффективного использования кадрового потенциала.

Основные разделы дисциплины:

1. Понятие организации: организация как модель и как феномен. Структура организации. Виды организаций. Факторы группового поведения. Модели организационного поведения. Уровни организационной культуры. Типы организационных культур. Организационная и корпоративная культура. Генезис управленческих форм (коллективистская, рыночная, бюрократическая, диалоговая, демократическая и знаниевая) в развитии управленческой культуры. Группа и команда. Командообразование как процесс. Факторы групповой сплочённости. Типы совместной деятельности. Совместно-творческая деятельность. Рабочие группы и команды. Принципы преобразования группы в команду.

2. Социально-психологические и управленческие факторы организационного поведения. Природа власти в организации. Формальное и неформальное лидерство. Понятия «авторитет», «власть», «влияние», «руководство», «лидерство». Источники и формы власти в организации. Стиль работы руководителя. Коммуникативные процессы в организации. Кадры, персонал. Личность в организации: трудовой потенциал человека. Внешние и внутренние коммуникации в организации. Функции и виды конфликтов. Управление развитием конфликта. Признаки конфликта. Виды конфликтов. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.

3. Изменения и развитие в организации. Механизмы групповой динамики. Принципы GoodGovernance (надлежащего правления): поиск новых управленческих форм. Стратегические основы управления изменениями. Управленческое консультирование. Самоценность инноваций. Инновационные циклы как механизмы формирования организационных структур совместно-творческой деятельности. Этические и духовные регулятивы и методы научно-технического творчества. Организационное научение. Информационно-коммуникационная революция на рубеже тысячелетий. Бюрократия и нетократия. Проекты глобального общества знаний. «Война за таланты». Противоречивость и продуктивность организационного научения.

Б1.О.05 Основы научно-исследовательской деятельности

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	2 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	2 семестр
Лекции	16 ч	2 семестр
Практические занятия	16 ч	2 семестр
Лабораторные работы	-	-
Самостоятельная работа	94 ч	2 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	-
Зачет с оценкой	18 ч	2 семестр

Цель дисциплины: изучение основ научно-исследовательской деятельности, методики научного исследования, требований к оформлению результатов научной работы.

Основные разделы дисциплины

Основы науки истории и философии. Методика научного исследования. Психологические аспекты научного исследования. Информационно-технологические аспекты научного исследования. Современная организация научной работы в России и в мире. Оформление результатов научной работы.

Б1.О.06 Информационное общество и проблемы прикладной информатики

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	2 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	2 семестр
Лекции	16 ч	2 семестр
Практические занятия	16 ч	2 семестр
Лабораторные работы	-	-
Самостоятельная работа	94 ч	2 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	-
Зачет с оценкой	18 ч	2 семестр

Цель дисциплины: формирование у студентов осознания проблем теоретической и практической информатики в контексте тенденций развития и противоречий информационного общества.

Основные разделы дисциплины: Предмет, основные понятия и модели теории информационного общества. Технологические основания информатизации общества. Основные характеристики информационного общества. Человек в информационном обществе: психологические, этические, социальные и культурные аспекты. Экономика в информационном обществе. Роль государства в развитии информационного общества. Правовые основы информатизации общества. Процессы развития информационного общества.

Б1.О.07 Методология и технология проектирования информационных систем

Трудоемкость в зачетных единицах:	7	2 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	252 ч	2 семестр
Лекции	16 ч	2 семестр
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы	32 ч	2 семестр
Самостоятельная работа	132 ч	2 семестр
Курсовые проекты (работы)	36 ч	2 семестр
Экзамен	36 ч	2 семестр

Цель дисциплины состоит в получении теоретических и практических знаний о современных методологиях и технологиях проектирования информационных систем (ИС), подходах к бизнес-моделированию деятельности компании и проектированию информационного обеспечения ИС.

Основные разделы дисциплины

Основные понятия технологии проектирования ИС. Понятие информационной системы. Классификация ИС. Содержание методологий проектирования ИС. Модели жизненного цикла ИС. Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах. Процессы жизненного цикла ИС. Каноническое проектирование ИС. Формирование требований. Разработка концепции ИС. Техническое задание. Эскизный проект. Технический проект. Рабочая документация. Основные виды испытаний ИС. Ввод в действие. Типовое проектирование ИС. Типовое проектное решение. Классификация ТПР. Параметрически-ориентированное проектирование. Модельно-ориентированное проектирование.

Методологии моделирования предметной области. Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС. Полная бизнес-модель компании. Организационно-функциональная модель предприятия. Древоподобные и матричные организационные модели. Спецификация функциональных требований к ИС. Процессные потоковые модели. Основные элементы процессного подхода. Референтная модель бизнес-процесса. Предпроектное обследование предприятия. Структурная модель предметной области. Структурный и оценочный аспекты функционирования предметной области. Основные принципы и компоненты модели структурного анализа. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области. Методологии IDEF0, IDEF3, DFD. Унифицированный язык моделирования UML.

Проектирование информационного обеспечения ИС. Состав информационного обеспечения ИС. Внемашинное обеспечение ИС. Системы классификации информации. Системы кодирования информации. Требования к унифицированной системе документации. Внутримашинное информационное обеспечение. Формы электронных документов. Информационная база и способы ее организации. Моделирование данных. Базовые понятия ERD. Метод IDEF1X. Физическая и логическая модели данных.

Программу дисциплины составил

Б1.О.08 Современные технологии разработки программного обеспечения

Трудоемкость в зачетных единицах:	6	3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	216 ч	3 семестр
Лекции	16 ч	3 семестр
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы	32 ч	3 семестр
Самостоятельная работа	132 ч	3 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	-
Экзамен	36 ч	3 семестр

Цель дисциплины состоит в получении теоретических знаний о современных программных технологиях разработки программного обеспечения и приобретении практического опыта их применения.

Основные разделы дисциплины

Введение в технологии сети интернет. Интернет: понятие, история развития. Стандартизация в Интернет. RFC-документы. Стек протоколов TCP/IP. Система доменных имен DNS. Структура и принципы WWW. Прокси-серверы. Протоколы прикладного уровня. Протокол HTTP. Схема HTTP-сеанса. Состав HTTP-запроса. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. Cookie. Клиентские сценарии. Серверные веб-приложения.

Технологии клиентской разработки веб-приложений. Основы концепции Web 2.0. Особенности проектирования современных веб-решений. Развитие стандартов HTML. Обзор HTML 5: работа с текстом, работа с мультимедиа, работа с таблицами и навигацией. Понятие каскадных таблиц стилей. История версий CSS. Особенности CSS 3: работа с текстом и фонами, работа с контейнерами, селекторы. Веб-сценарии. Язык JavaScript. История возникновения. Возможности и ограничения JavaScript. Связь с HTML-документом. Объектная модель документа (DOM). Библиотеки jQuery и jQueryUI. Набор инструментов Bootstrap.

Введение в разработку с использованием MVC .NET. Шаблон Model-view-controller (MVC). Область применимости MVC .NET Framework. Жизненный цикл запроса в MVC .NET. Структура проекта MVC .NET. Процесс разработки с MVC .NET. Возможности интегрированной среды разработки. Работа с системой контроля версий. Описание моделей и взаимодействие с базой данных. Маршрутизация и контроллеры. Создание представлений. Проверка корректности ввода. Поддержка технологии AJAX.

Б1.О.09 Математическое и имитационное моделирование

Трудоемкость в зачетных единицах:	7	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	252 ч	1 семестр
Лекции	16 ч	1 семестр
Практические занятия	32 ч	1 семестр
Лабораторные работы	-	-
Самостоятельная работа	168 ч	1 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	-
Экзамен	36 ч	1 семестр

Цель дисциплины: состоит в изучении методологии замены деятельности реального объекта, процесса или системы путем (ИКТ, ИС, систем бизнеса и др.) математической моделью, более удобной для экспериментального исследования с помощью компьютера, где моделируемый объект, процесс или система представляются систематизированным набором взаимосвязанных вычисляемых показателей, с применением современных методов планирования модельных экспериментов.

Основные разделы дисциплины: Основные понятия и принципы математического моделирования. Некоторые классические задачи математического моделирования. Математическое моделирование нелинейных объектов и процессов. Методы исследования математических моделей. Моделирование в GEO-пространстве. Моделирование информационных технологий. Модели финансовых и экономических процессов. Риски и моделирование рискованных ситуаций.

Б1.О.10 Управление информационной безопасностью корпорации

Трудоемкость в зачетных единицах:	8	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	288 ч	1 семестр
Лекции	16 ч	1 семестр
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы	32 ч	1 семестр
Самостоятельная работа	168 ч	1 семестр
Курсовые проекты (работы)	36 ч	1 семестр
Экзамен	36 ч	1 семестр

Цель дисциплины: повышение способностей и умений разработки стратегии информационной безопасностью корпорации.

Основные разделы дисциплины: Особенности обеспечения информационной безопасности корпорации. Место и роль информационной безопасности в информационной системе корпорации. Методы и средства обеспечения информационной безопасности корпорации. Каналы доступа к корпоративной информации. Особенности управления информационной системой персональных данных. Реинжиниринг и интеграция политик информационной безопасности организаций, входящих в корпорацию. Стратегия информационной безопасности корпорации. Анализ рисков.

Б1.В.01 Информационно-аналитические системы

Трудоемкость в зачетных единицах:	4	2 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	144 ч	2 семестр
Лекции	16 ч	2 семестр
Практические занятия	16 ч	2 семестр
Лабораторные работы	-	-
Самостоятельная работа	94 ч	2 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	-
Зачет с оценкой	18 ч	2 семестр

Цель дисциплины: получить базовые практические навыки работы с аналитическими системами.

Основные разделы дисциплины: Базовые понятия информационно-аналитических систем. Информационное пространство как среда анализа. Технологии сбора и хранения данных – концепция информационных хранилищ. Признаки OLAP-систем, технологии оперативного и интеллектуального анализа данных. Основы создания и применения информационно-аналитических систем.

Б1.В.02 Центры обработки данных

Трудоемкость в зачетных единицах:	6	3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	216 ч	3 семестр
Лекции	16 ч	3 семестр
Практические занятия	32 ч	3 семестр
Лабораторные работы	-	-
Самостоятельная работа	150 ч	3 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	-
Экзамены/зачеты	18 ч	3 семестр

Цель дисциплины: приобретение умений, навыков в управлении, проектировании и строительстве центров обработки данных.

Основные разделы дисциплины: Понятие ЦОД. Общие характеристики систем ЦОД. Системы жизнеобеспечения ЦОД. Системы электроснабжения и заземления. Системы жизнеобеспечения ЦОД. Системы управления климатом. Системы жизнеобеспечения ЦОД. Пожарная безопасность. Системы ограничения доступа. Размещение оборудования в ЦОД. Архитектурные требования и требования СНИП. Кабельная система ЦОД. Сетевая инфраструктура ЦОД. Сетевая безопасность. Технологии хранения данных в ЦОД. DAS, SAN, NAS, CAS.

Б1.В.03 Web-технологии для поддержки бизнеса

Трудоемкость в зачетных единицах:	7	3 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	252 ч	3 семестр
Лекции	16 ч	3 семестр
Практические занятия	16 ч	3 семестр
Лабораторные работы	16 ч	3 семестр
Самостоятельная работа	132 ч	3 семестр
Курсовые проекты (работы)	36 ч	3 семестр
Экзамен	36 ч	3 семестр

Цель дисциплины: изучение влияния среды Интернет на бизнес и использование рекламы в среде Интернет для поддержки бизнеса.

Основные разделы дисциплины: Интернет-реклама. Контекстная реклама. Структура web-сайта. SEO-оптимизация.

Б1.В.ДВ.01.01 Корпоративные информационные системы управления цифровой экономикой

Трудоёмкость в зачетных единицах:	11	2 семестр – 5 3 семестр – 6
Часов (всего) по учебному плану:	396 ч	2 семестр – 180 ч 3 семестр – 216 ч
Лекции	16 ч	2 семестр
Практические занятия	64 ч	2 семестр – 32 ч 3 семестр – 32 ч
Лабораторные работы	32 ч	2 семестр – 16 ч 3 семестр – 16 ч
Самостоятельная работа	176 ч	2 семестр – 80 ч 3 семестр – 96 ч
Курсовые проекты (работы)	36 ч	3 семестр
Экзамен	72 ч	2 семестр – 36 ч 3 семестр – 36 ч

Цель дисциплины: освоение студентами методологии проектирования и эксплуатации корпоративных информационных систем.

Основные разделы дисциплины: Основные понятия корпоративной информационной системы (КИС). Архитектура КИС. Понятие цифровых продуктов, цифрового рынка, цифровой компании. Индикаторы цифровой экономики. Тенденции развития цифровой экономики. Трансформация бизнес-моделей на цифровых рынках. Методики и стандарты оценки КИС и ИТ-процессов: ISO 9126, COBIT. Методология внедрения информационных систем.

Б1.В.ДВ.01.02 Методология создания и внедрения корпоративных информационных систем

Трудоемкость в зачетных единицах:	11	2 семестр – 5 3 семестр – 6
Часов (всего) по учебному плану:	396 ч	2 семестр – 180 ч 3 семестр – 216 ч
Лекции	16 ч	2 семестр
Практические занятия	64 ч	2 семестр – 32 ч 3 семестр – 32 ч
Лабораторные работы	32 ч	2 семестр – 16 ч 3 семестр – 16 ч
Самостоятельная работа	176 ч	2 семестр – 80 ч 3 семестр – 96 ч
Курсовые проекты (работы)	36 ч	3 семестр
Экзамен	72 ч	2 семестр – 36 ч 3 семестр – 36 ч

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области создания и внедрения корпоративных информационных систем (КИС).

Основные разделы дисциплины: Архитектура и технология проектирования КИС и ее компонентов. Моделирование КИС и ее компонентов. Проектирование проблемно-ориентированных ИС.

Б1.В.ДВ.02.01 Интеллектуальные методы поддержки управленческих решений

Трудоемкость в зачетных единицах:	6	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	216 ч	1 семестр
Лекции	16 ч	1 семестр
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы	32 ч	1 семестр
Самостоятельная работа	150 ч	1 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	-
Зачет с оценкой	18 ч	1 семестр

Цель дисциплины: является изучение математических и программных основ построения систем, основанных на знаниях, методов представления и извлечения знаний.

Основные разделы дисциплины: Модели и языки представления знаний. Данные и знания. Интеллектуальные базы данных. Знания в искусственном интеллекте. Вывод в системах искусственного интеллекта. Экспертные системы. Области применения ЭС. Статические и динамические экспертные системы. Методы представления и обработки нечеткой информации в ИС. Нейросетевые методы обработки информации в ИС.

Б1.В.ДВ.02.02 Нечеткая логика и нейронные сети

Трудоемкость в зачетных единицах:	6	1 семестр
Часов (всего) по учебному плану:	216 ч	1 семестр
Лекции	16 ч	1 семестр
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы	32 ч	1 семестр
Самостоятельная работа	150 ч	1 семестр
Курсовые проекты (работы)	-	-
Зачет с оценкой	18 ч	1 семестр

Цель дисциплины: ознакомление студентов с основами теории нечетких множеств, основными понятиями и правилами фазы-логики и нейронных сетей, выбор методик и средств решения прикладных задач; формирование научного мировоззрения на основе знания предметной области темы исследования; воспитание научно-исследовательских навыков.

Основные разделы дисциплины: Операции на единичном интервале. Нечеткие множества и операции над ними. Нечеткие соответствия и отношения. Нечеткие числа. Нечеткие реляционные уравнения и системы логического вывода. Нейро-нечеткие системы.