

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – бакалавриат
по направлению подготовки
10.03.01 Информационная безопасность
направленность (профиль) Организация и технологии защиты информации (по
отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Б1.Б.01.01 История

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОК-3.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. История в системе социально-гуманитарных наук. Особенности древних и средневековых цивилизаций.
 - Раздел 2. Становление цивилизаций нового времени.
 - Раздел 3. «Россия и мир в XX - начале XXI вв.».
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.Б.01.02 Философия

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОК-1.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Предмет и задачи философии.
 - Раздел 2. Возникновение философии в Европе.
 - Раздел 3. Новоевропейская философия.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.Б.01.03 Экономика

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОК-2.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Введение в экономическую теорию.
 - Раздел 2. Предпринимательство в рыночной экономике.
 - Раздел 3. Предпринимательство в рыночной экономике.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.Б.01.04 Правоведение

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОК-4.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Основы теории государства и права.
 - Раздел 2. Основные отрасли российского права.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.Б.02.01 Русский язык и культура речи

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОК-7.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Культура речи.

Раздел 2. Нормы литературного языка.

Раздел 3. Система функциональных стилей литературного языка.

Раздел 4. «Риторика».

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.Б.02.02 Иностранный язык

1. Трудоемкость: 6 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОК-7.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Бытовая сфера общения.

Раздел 2. Социально-культурная сфера общения.

Раздел 3. Учебно-познавательная и профессиональная сферы общения.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, зачета с оценкой.

Б1.Б.02.03 Информационные технологии

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-4.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические и технические основы информационных технологий.

Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии.

Раздел 3. Телекоммуникационные технологии. Основы защиты информации

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.Б.03.01 Безопасность жизнедеятельности

1. Трудоемкость: 2 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-6.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы безопасности жизнедеятельности.

Раздел 2. Чрезвычайные ситуации природного характера.

Раздел 3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.

Раздел 4. Чрезвычайные ситуации социального характера.

Раздел 5. Защита населения в чрезвычайных ситуациях.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.Б.03.02 Первая медицинская помощь

1. Трудоемкость: 2 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-6.

3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Общие положения.
 - Раздел 2. Частные неотложные состояния.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.Б.03.03 Физическая культура и спорт

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОК-9.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Теоретический аспект физической культуры.
 - Раздел 2. Методико-практические занятия.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.Б.03.04 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

1. Трудоемкость: 328 часов.
2. Формируемые компетенции: ОК-9.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Физическая подготовка в избранном виде спорта.
 - Раздел 2. Техничко-тактическая подготовка в избранном виде спорта.
 - Раздел 3. Судейская практика в избранном виде спорта.
 - Раздел 4. Соревновательная практика в избранном виде спорта.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.Б.04.01 Математический анализ

1. Трудоемкость: 17 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Введение в математический анализ.
 - Раздел 2. Дифференциальное исчисление функций одной переменной.
 - Раздел 3. Интегральное исчисление функций одной переменной.
 - Раздел 4. Ряды.
 - Раздел 5. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.
 - Раздел 6. Интегральное исчисление функций нескольких переменных.
 - Раздел 7. Дифференциальные уравнения и их системы.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

Б1.Б.04.02 Алгебра и геометрия

1. Трудоемкость: 6 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Множества и отношения. Алгебраические системы.
 - Раздел 2. Матрицы и определители.
 - Раздел 3. Системы линейных уравнений.
 - Раздел 4. Элементы векторной алгебры в пространстве.

Раздел 5. Метод координат на плоскости.

Раздел 6. Метод координат в пространстве.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

Б1.Б.04.03 Теория вероятностей и математическая статистика

1. Трудоемкость: 2 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-2.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Элементы теории вероятностей.

Раздел 2. Элементы математической статистики.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.Б.04.04 Физика

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-1, ПК-11.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Механика.

Раздел 2. Термодинамика и статистическая физика.

Раздел 3. Электростатика и постоянный электрический ток.

Раздел 4. Магнетизм.

Раздел 5. Оптика.

Раздел 6. Структура вещества.

Раздел 7. Физическая картина мира.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Б1.Б.04.05 Математическая логика и теория алгоритмов

1. Трудоемкость: 6 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-2.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Алгебра логики.

Раздел 2. Исчисление высказываний.

Раздел 3. Логика предикатов.

Раздел 4. Математические теории.

Раздел 5. Основы теории алгоритмов.

Раздел 6. Элементы теории автоматов.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.Б.04.06 Электротехника, электроника и схемотехника

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-3, ПК-11.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Электротехника.

Раздел 2. Схемотехника.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.Б.04.07 Метрология, стандартизация и сертификация

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-3, ПК-10.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Метрология.
 - Раздел 2. Стандартизация.
 - Раздел 3. Сертификация.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.Б.04.08 Методы оптимизации

1. Трудоемкость: 8 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Методы одномерной и многомерной оптимизации.
 - Раздел 2. Элементы выпуклой оптимизации.
 - Раздел 3. Численные методы оптимизации.
 - Раздел 4. Элементы вариационного исчисления.
 - Раздел 5. Введение в линейное программирование.
 - Раздел 6. Симплекс-метод.
 - Раздел 7. Двойственность в линейном программировании.
 - Раздел 8. Целочисленное программирование.
 - Раздел 9. Транспортная задача.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.Б.05 Основы информационной безопасности

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-5, ОПК-7.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Информационная безопасность в системе национальной безопасности.
 - Раздел 2. Информационные уязвимости объектов.
 - Раздел 3. Угрозы информационной безопасности и их источники.
 - Раздел 4. Средства обеспечения информационной безопасности.
 - Раздел 5. Государственная политика в области информационной безопасности.
 - Раздел 6. Риски информационной безопасности и проблема построения комплексной системы защиты информации.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.Б.06 Программно-аппаратные средства защиты информации

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-7, ПК-10.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Основные понятия и определения.

Раздел 2. Комплексный подход к построению систем защиты от нарушения свойств информации.

Раздел 3. Модели контроля конфиденциальности и целостности информации.

Раздел 4. Идентификация и аутентификация.

Раздел 5. Контроль целостности информации. Понятие электронной подписи.

Раздел 6. Защита информации в компьютерных сетях. Информационная безопасность в операционных системах.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.Б.07 Криптографические методы защиты информации

1. Трудоемкость: 8 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-7, ПК-15.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Криптография с симметричными ключами.

Раздел 2. СКЗИ с симметричными ключами.

Раздел 3. Контроль целостности данных. Хеш-функции. Имитовставка. ЭЦП.

Раздел 4. «Криптография с асимметричными ключами.

Раздел 5. СКЗИ с асимметричными ключами. ИОК (PKI). OSCP.

Раздел 6. МЭ. VPN.

Раздел 7. СКЗИ с симметричными ключами

Раздел 8. Контроль целостности данных. Хеш-функции. Имитовставка. ЭЦП.

Раздел 9. Криптография с асимметричными ключами.

Раздел 10. СКЗИ с асимметричными ключами. ИОК (PKI). OSCP.

Раздел 11. Асимметричное шифрование. Хэширование.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.Б.08 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-5, ОПК-7.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы теории обеспечения информационной безопасности.

Раздел 2. Организационное обеспечение информационной безопасности.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, зачета с оценкой.

Б1.Б.09 Техническая защита информации

1. Трудоемкость: 6 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-7, ПК-13.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Вводная лекция.

Раздел 2. Угрозы безопасности информации.

Раздел 3. Основные способы ведения промышленного шпионажа.

Раздел 4. Каналы утечки информации в технических средствах ее обработки и хранения.

Раздел 5. Технические средства несанкционированного доступа.

Раздел 6. Защита информации в помещениях и сетях связи.

Раздел 7. Основы защиты информации в компьютерных сетях.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.Б.10 Основы управления информационной безопасностью

1. Трудоемкость: 16 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОК-5, ОПК-7, ПК-14.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы информационной безопасности.

Раздел 2. Основы криптографии. Защита информации в сетях.

Раздел 3. Анализ и управление рисками в сфере информационной безопасности.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена, защиты курсового проекта.

Б1.Б.11 Сети и системы передачи информации

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-4, ПК-12.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей.

Раздел 2. Построение сетей CISCO.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Б1.Б.12 Базы данных

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-4, ОПК-7.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения и основные понятия баз данных.

Раздел 2. Основные модели данных.

Раздел 3. Элементы проектирования баз данных.

Раздел 4. Системы управления базами данных.

Раздел 5. Физическая организация данных.

Раздел 6. Механизмы размещения данных и доступа к данным.

Раздел 7. Организация параллельного доступа к данным.

Раздел 8. Специальная обработка баз данных.

Раздел 9. Перспективы развития технологий баз данных.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.Б.13 Моделирование систем

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-2, ПК-11.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия теории моделирования сложных систем. Математические схемы моделирования систем. Формализация и алгоритмизация процессов функционирования систем.

Раздел 2. Языки и системы моделирования. Анализ и интерпретацию результатов моделирования систем на ЭВМ. Исследование методов моделирования при разработке автоматизированных систем.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.Б.14 Защита и обработка конфиденциальных документов

1. Трудоемкость: 4 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-5, ОПК-7.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Предмет задачи и содержание курса. Основные понятия в области защиты и обработки конфиденциальных документов.

Раздел 2. Основы технологии защищенного *документооборота*.

Раздел 3. Документационное обеспечение управления, знаки и знаковые системы.

Раздел 4. Стадии обработки и защиты конфиденциальных документов.

Раздел 5. Систематизация и оперативное хранение конфиденциальных документов

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.Б.15 Языки и методы программирования

1. Трудоемкость: 14 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-4.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Структурированное программирование.

Раздел 2. Работа с динамическими объектами.

Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование.

Раздел 4. Программирование Windows-приложений.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, зачета с оценкой, экзамена.

Б1.Б.16 Операционные системы

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-4.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в теорию операционных систем.

Раздел 2. Организация памяти компьютера.

Раздел 3. Теория файловых систем.

Раздел 4. Виды операционных систем. Информационная безопасность.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.01 Введение в специальность

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОК-5, ПК-9, ПК-15.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Введение в информационную безопасность.
 - Раздел 2. Административный уровень обеспечения ИБ.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.02 Экономика защиты информации

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОК-2, ОПК-7, ПК-13.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Производственно-хозяйственная деятельность предприятия (организации).
 - Раздел 2. Экономические проблемы защиты информационных ресурсов.
 - Раздел 3. Оценка информационной безопасности бизнеса.
 - Раздел 4. Экономическая эффективность обеспечения информационной безопасности.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.В.03 Математические основы криптологии

1. Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2, ПК-15.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Основные понятия криптологии.
 - Раздел 2. Многочлены над конечными полями.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, защиты курсового проекта.

Б1.В.04 Информационная безопасность GPRS и IP телефонии

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-7, ПК-13.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Структура сети GPRS.
 - Раздел 2. Механизмы обеспечения информационной безопасности GPRS.
 - Раздел 3. Структура системы IP-телефонии.
 - Раздел 4. Организация электронного документооборота.
 - Раздел 5. Обеспечение информационной безопасности IP-телефонии.
 - Раздел 6. Построение сети на базе рекомендации H.323.
 - Раздел 7. Протокол RAS.
 - Раздел 8. Сигнальный канал H.225.0. Управляющий канал H.245.
 - Раздел 9. Построение сетей IP-телефонии на базе протокола SIP.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.05 Основы искусственного интеллекта

1. Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-4, ПК-11.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Искусственный интеллект (ИИ) как вершина развития информационных технологий.
 - Раздел 2. Модели теории искусственного интеллекта.
 - Раздел 3. Фреймовая и продукционная модели.
 - Раздел 4. Экспертные системы.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, зачета с оценкой.

Б1.В.06 Теория систем и системный анализ

1. Трудоемкость: 8 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2, ПК-10.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Системы и закономерности их функционирования и развития.
 - Раздел 2. Основы системного анализа.
 - Раздел 3. Понятие цели и закономерности целеобразования.
 - Раздел 4. Развитие систем организационного управления.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

Б1.В.07 Электронный документооборот

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-7, ПК-15.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Основные понятия электронного документооборота.
 - Раздел 2. Организация работы с документами.
 - Раздел 3. Внедрение системы электронного документооборота.
 - Раздел 4. Организация электронного документооборота.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.ДВ.01.01 Математический практикум

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Элементы арифметики. Последовательности и прогрессии.
 - Раздел 2. Метод математической индукции.
 - Раздел 3. Элементарные функции.
 - Раздел 4. Алгебраические выражения. Степени.
 - Раздел 5. Алгебраические уравнения.
 - Раздел 6. Элементы комбинаторики.
 - Раздел 7. Элементы тригонометрии.
 - Раздел 8. Элементы геометрии.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.ДВ.01.02 Решение нестандартных математических задач

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Элементы арифметики. Последовательности и прогрессии.
 - Раздел 2. Метод математической индукции.
 - Раздел 3. Элементарные функции.
 - Раздел 4. Алгебраические выражения. Степени.
 - Раздел 5. Алгебраические уравнения.
 - Раздел 6. Элементы комбинаторики.
 - Раздел 7. Элементы тригонометрии.
 - Раздел 8. Элементы геометрии.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.ДВ.02.01 Пакеты прикладных программ

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-4.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Обзор пакетов символьных вычислений.
 - Раздел 2. Технология подготовки математических текстов.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.В.ДВ.02.02 Системы аналитических вычислений

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-4.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Анализ данных с помощью сводных таблиц.
 - Раздел 2. Табличный процессор MS EXCEL. Анализ данных на основе консолидации. Построение графиков функций и поверхностей.
 - Раздел 3. Системы компьютерной математики.
 - Раздел 4. Анализ имитационной модели финансово-экономической деятельности фирмы.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.В.ДВ.03.01 Моделирование процессов управления экономикой

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОК-2, ОПК-2.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Общая характеристика экономико-математических методов.
 - Раздел 2. Линейное программирование.
 - Раздел 3. Оптимизационные модели в экономике.
 - Раздел 4. Модели сетевого планирования и управления.
 - Раздел 5. Дискретное программирование (ДКП).
 - Раздел 6. Динамическое программирование.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.ДВ.03.02 Математические модели в экономике

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОК-2, ОПК-2.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общая характеристика экономико-математических методов.

Раздел 2. Линейное и нелинейное программирование.

Раздел 3. Оптимизационные модели в экономике.

Раздел 4. Модели сетевого планирования и управления.

Раздел 5. Транспортная задача. Модели теории игр.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.ДВ.04.01 Теория автоматического управления

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-4.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия и определения ТАУ.

Раздел 2. Математическое описание линейных непрерывных стационарных автоматических систем управления.

Раздел 3. «Устойчивость линейных САУ.

Раздел 4. Методы оценки качества регулирования линейных систем.

Раздел 5. Основы математического описания цифровых систем управления.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.ДВ.04.02 Системное программное обеспечение

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-4.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Интерфейс «Центроникс».

Раздел 2. Алгоритм обмена через нуль-модем.

Раздел 3. Файловые системы.

Раздел 4. Вирусы и борьба с ними.

Раздел 5. Управление памятью.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.ДВ.05.01 Математическое моделирование неустойчивых объектов с применением комплексов проблемно-ориентированных программ

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-2, ПК-11.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные аспекты математического моделирования.

Раздел 2. Основные вопросы теории устойчивости систем.

Раздел 3. Применение программных сред для разработки, анализа и верификации моделей.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

Б1.В.ДВ.05.02 Применение проблемно-ориентированных программных комплексов для математического моделирования сложных систем

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-2, ПК-11.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Математическое моделирование и этапы построения математических моделей.

Раздел 2. Применение программных сред для разработки, анализа и верификации моделей.

Раздел 3. Применение программных сред к исследованию устойчивости динамических систем

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

Б1.В.ДВ.06.01 Компьютерная типография

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-4.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в издательскую систему LaTeX.

Раздел 2. Основные структурные единицы TeX-документа.

Раздел 3. Верстка документа. Создание презентаций.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.ДВ.06.02 Компьютерная верстка полиграфической продукции

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-4.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Современные программы для верстки полиграфической продукции и основные правила работы с ними.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.ДВ.07.01 Оперативный анализ информации

1. Трудоемкость: 2 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПК-10.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные принципы построения автоматизированных информационных систем, их структура и функции.

Раздел 2. Современные технологии, методы и особенности обработки данных. Технологии Data Mining и OLAP.

Раздел 3. Системы поддержки принятия решений. MRP и ERP.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.ДВ.07.02 Анализ и обработка информации

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПК-10.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Основные понятия информационных систем, математические основы анализа информации.
 - Раздел 2. Реляционная алгебра. Современные технологии, методы и особенности обработки данных.
 - Раздел 3. Системы поддержки принятия решений. Промышленные системы MRP и ERP.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.ДВ.08.01 Теория распознавания образов

1. Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-4.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Моделирование зрительного восприятия.
 - Раздел 2. Алгебро-геометрические методы распознавания.
 - Раздел 3. Статистический подход к распознаванию.
 - Раздел 4. Тестовый подход к распознаванию.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.В.ДВ.08.02 Компьютерная графика

1. Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-4.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Предмет компьютерной графики.
 - Раздел 2. Графическое ядро, приложения, инструментарий для написания приложений.
 - Раздел 3. Основы работы с растровой, векторной и трехмерной графикой.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б2.В.01.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОК-5, ОК-6, ОК-8, ПК-9, ПК-13.
3. Продолжительность практики: 2 недели.
4. Содержание практики:

Научно-исследовательская работа проводится в форме самостоятельной научной работы студентов в учреждениях и организациях любых организационно-правовых форм, в структурных подразделениях, для которых характерно наличие

объектов и видов профессиональной деятельности по соответствующему направлению подготовки.

Основными видами деятельности студентов в период научно-исследовательской работы, являются:

- организационная деятельность: участие в установочных собраниях и консультациях по научно-исследовательской работе, подготовка отчетной документации;

- теоретическая деятельность, направленная на обоснование теоретико-методической базы исследования: ознакомление с научной литературой по теме исследования; обзор основных направлений научной деятельности по теме исследования, разработку инструментария; постановку целей и задач исследования, формулирование гипотезы; разработку плана проведения исследовательских мероприятий;

- практическая деятельность, связанная с организацией и проведением исследования, сбором данных, их предварительным анализом, составлением библиография по теме исследования;

- обобщение полученных научных результатов, включающее научную интерпретацию данных, их обобщение, оформление теоретических и эмпирических материалов в виде отчета по научно-исследовательской работе, возможно написание научных статей и тезисов по теме исследования, выступление на научной конференции, участие в межкафедральных семинарах, теоретических семинарах (по тематике исследования).

5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Б2.В.02.01(П) Проектно-технологическая практика

1. Трудоемкость: 9 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПК-10, ПК-11, ПК-12.

3. Продолжительность практики: 6 недель.

4. Содержание практики:

При прохождении практики обучающиеся получают опыт проектирования информационных систем, технологий и их элементов, проводят анализ программных продуктов по обеспечению заданного уровня безопасности и требуемого качества обслуживания, разрабатывают техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов.

Студенты в ходе проектно-технологической практики могут выполнять следующие виды деятельности:

1. Проектно-конструкторская деятельность: определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости; системный анализ объекта проектирования; выбор исходных данных для проектирования; разработка обобщенных вариантов решения проблемы, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности, планирование реализации проекта; оценка надежности и качества функционирования объекта проектирования; расчет экономической эффективности; разработка, согласование и выпуск всех видов

проектной документации.

2. *Технологическая деятельность*: технология разработки объектов профессиональной деятельности, составление технологических программ и алгоритмов, технологическое обеспечение производственных процессов на предприятии, организации.

3. *Эксплуатационная деятельность*: организация внедрения объекта проектирования в опытную эксплуатацию; организация внедрения объекта проектирования в промышленную эксплуатацию.

5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика

1. Трудоемкость: 9 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15.

3. Продолжительность практики: 6 недель.

4. Содержание практики:

Содержанием производственной практики «Преддипломная практика» является выполнение задания по практике, которое выдается руководителем выпускной квалификационной работы от вуза. Основными видами деятельности студентов в период практики являются:

- организационная деятельность: участие в установочных собраниях и консультациях по научно-исследовательской работе, подготовка отчетной документации;

- теоретическая деятельность, направленная на обоснование теоретико-методической базы исследования: ознакомление с научной литературой по теме исследования; обзор основных направлений научной деятельности по теме исследования, методического и практического инструментария; постановку целей и задач исследования, разработку плана проведения исследовательских мероприятий;

- практическая деятельность, связанная с организацией и проведением исследования, сбором эмпирических данных: организуется проведение и контроль исследовательских процедур, сбор первичных эмпирических данных, их предварительный анализ, составляется библиография по теме исследования;

- обобщение полученных научных результатов, включающее научную интерпретацию данных, их обобщение, оформление теоретических и эмпирических материалов в виде отчета по научно-исследовательской работе, возможно написание научных статей и тезисов по теме исследования, выступление на научной конференции.

5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

ФТД.В.01 Противодействие коррупции в профессиональной деятельности

1. Трудоемкость: 1 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОК-4.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Понятие и сущность коррупции.

Раздел 2. Организационно-правовые формы противодействия коррупции.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

ФТД.В.02 Стратегии противодействия международному терроризму

1. Трудоемкость: 1 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОК-5.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Понятие терроризма как явления, исторический аспект.

Раздел 2. Влияние терроризма на национальную безопасность.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

ФТД.В.03 Творческое наследие И.А. Бунина в научной и образовательной деятельности Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина

1. Трудоемкость: 1 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОК-3.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. «Россия Ивана Бунина» - культурологический феномен.

Раздел 2. Елецкая филологическая школа буниноведения.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.