

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – магистратура
по направлению подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника
направленность (профиль) Прикладные информационные системы и технологии

Б1.О.01.01 Инновационные процессы в профессиональной сфере

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-4.
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Введение в теорию инноваций.
Раздел 2. Инновации в информационных системах и технологиях.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.01.02 Методология и методы научного исследования

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-1; УК-2; ОПК-4.
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Методология научного исследования.
Раздел 2. Методы научного исследования.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.01.03 Специальный перевод и деловая коммуникация

1. Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-4; УК-5; ОПК-7.
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Специальный перевод и аннотирование текстов.
Раздел 2. Область научных интересов.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, зачета с оценкой.

Б1.О.01.04 Правовые и этические основы профессиональной деятельности

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-1; УК-6; ОПК-3.
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Общая этика и профессиональная этика.
Раздел 2. Правовые основы профессиональной деятельности.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.02.01 Оперативный анализ информации

1. Трудоемкость: 7 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-4; ОПК-6.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Современные технологии, методы и особенности обработки данных при решении задач. Технология OLAP.
 - Раздел 2. Интеллектуальный анализ данных Data Mining.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.О.02.02 Вычислительные системы

1. Трудоемкость: 6 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-3; ОПК-5.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Основные понятия распределенных и параллельных систем.
 - Раздел 2. Модели вычислителей со специализированными вычислительными модулями.
 - Раздел 3. Программное и аппаратное обеспечение современных гетерогенных систем.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.О.02.03 Современные технологии программирования

1. Трудоемкость: 10 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2; ОПК-8.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Технологии программирования.
 - Раздел 2. Приемы обеспечения технологичности программного обеспечения.
 - Раздел 3. Структурное программирование.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.О.02.04 Методы оптимизации

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-1, ОПК-1.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Введение.
 - Раздел 2. Симплекс-метод.
 - Раздел 3. Двойственность в линейном программировании.
 - Раздел 4. Целочисленное программирование
 - Раздел 5. Транспортная задача
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.02.05 Моделирование систем интеллектуального управления

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-5; ОПК-8.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Основные подходы к построению систем интеллектуального управления. Современные методы анализа устойчивости динамических систем интеллектуального управления.
 - Раздел 2. Устойчивость динамических систем интеллектуального управления в пространствах состояний и скоростей.
 - Раздел 3. Развитие метода функций Ляпунова анализа устойчивости.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.02.06 Многокритериальная оптимизация процессов и систем

1. Трудоемкость: 6 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-6; ОПК-3.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Задачи многокритериальной оптимизации. Оптимальность по Парето и Слейтеру.
 - Раздел 2. Методы многокритериальной оптимизации.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.О.02.07 Интеллектуальные системы

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2; ОПК-5.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Распознавание образов.
 - Раздел 2. Модели представления знаний.
 - Раздел 3. Методы искусственного интеллекта.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.О.02.08 Теория массового обслуживания

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-2; ОПК-1.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Элементы теории марковских цепей.
 - Раздел 2. Основные понятия теории массового обслуживания.
 - Раздел 3. Марковские системы массового обслуживания.
 - Раздел 4. Статистическое моделирование систем массового обслуживания.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.О.02.09 Принятие решений в условиях неопределенности

1. Трудоемкость: 6 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-3; ОПК-8.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Принятие решений в условиях определенности.
 - Раздел 2. Принятие решений в условиях риска.
 - Раздел 3. Принятие решений в условиях неопределенности
 - Раздел 4. Математический аппарат, используемый в методах принятия решений
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.О.02.10 Программно-аппаратные комплексы автоматизированного управления

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-6; ОПК-7.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Основные понятия и типы систем.
 - Раздел 2. Инструментальные средства реализации системы управления.
 - Раздел 3. Программное и аппаратное обеспечение систем автоматизации.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.01.01 Прикладные IT-системы

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-5; ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Основные понятия организации прикладных IT-систем.
 - Раздел 2. Технологии разработки IT-систем.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.01.02 Производственные информационные системы

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-2; ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Организация производственных предприятий.
 - Раздел 2. Построение информационных систем поддержки производства.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.01.03 Технологии разработки программного обеспечения

1. Трудоемкость: 6 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-6; ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Особенности операционных систем реального времени (ОС РВ).
 - Раздел 2. Основные положения.
 - Раздел 3. Архитектура ОС РВ.
 - Раздел 4. Управление задачами.
 - Раздел 5. Синхронизация и взаимодействие процессов.
 - Раздел 6. Управление памятью. Отказоустойчивость операционных систем реального времени.
 - Раздел 7. Кроссплатформенная и нативная разработка.
 - Раздел 8. Технологии виртуализации.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

Б1.В.01.04 Программная инженерия

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-4; ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Программная инженерия в жизненном цикле программных средств.
 - Раздел 2. Разработка программных средств.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.01.05 Проектирование информационных систем

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-3; ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Методологии проектирования информационных систем.
 - Раздел 2. Автоматизированное проектирование информационных систем.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.02.ДВ.01.01 Технологии высокоскоростных сетей

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-4; ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Технологии локальных сетей.
 - Раздел 2. Технологии глобальных сетей.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.02.ДВ.01.02 Построение коммутируемых компьютерных сетей

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-4; ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Основы построения коммутируемых КС.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.02.ДВ.02.01 Информационные технологии в управлении предприятием

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-3; ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Решение оперативных задач.
Раздел 2. Типовые приемы разработки.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.02.ДВ.02.02 Реализация бизнес-процессов в прикладных решениях_

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-3; ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Сложные периодические расчеты.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б2.О.01.01 (У) Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Трудоемкость: 9 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-3; УК-6; ОПК-8.
3. Продолжительность практики: 6 недель.
4. Содержание практики:

Руководитель практики от университета знакомит практиканта с основными требованиями, нормативными положениями и формами отчетности по результатам практики.

Технологическая (проектно-технологическая) практика магистрантов предусматривает следующие виды деятельности:

- подготовка индивидуального плана прохождения практики;
- изучение специфики деятельности организации;
- изучение информационных технологий и программно-аппаратного обеспечения различного назначения, применяющихся в организации;
- модернизация и адаптация программного продукта к условиям функционирования организации или ее структурных подразделений;
- проектирование и разработка программно-аппаратных решений;

- разработка содержания прикладного или исследовательского проекта;
 - индивидуальное планирование методической работы по созданию проекта с использованием современных технологий;
 - подготовка и оформление материала по тематике ВКР;
 - подготовка научной публикации по теме ВКР.
5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Б2.О.02.01(П) Преддипломная практика

1. Трудоемкость: 9 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-4; ОПК-7.
3. Продолжительность практики: 6 недель.
4. Содержание практики:
 В ходе преддипломной практики обучающийся по программе магистратуры занимается:
 - знакомством со структурой и функциями организации, на базе которой проводится практика;
 - знакомством с информационными технологиями, применяющимися в конкретной области деятельности;
 - систематизацией, обработкой и анализом результатов проведенной преддипломной деятельности;
 - выполнением индивидуального задания по теме ВКР;
 - обобщением и оценкой эмпирического материала, необходимого для апробации результатов ВКР;
 - структурированием и оформлением материала для написания ВКР.
5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Б2.В.01.01(П) Научно-исследовательская работа

1. Трудоемкость: 8 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1.
3. Продолжительность практики: 5 1/3 недель.
4. Содержание практики:
 Научно-исследовательская работа может осуществляться в следующих формах:
 - выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденными этапами научно-исследовательской работы;
 - участие в научно-практических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе выпускающей кафедры;
 - выступления на научных конференциях/семинарах;
 - подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
 - участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых на выпускающей кафедре в рамках научно-исследовательских программ, подготовка и защита ВКР.

Планирование научно-исследовательской работы включает ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования; анализ информационных ресурсов по избранной теме; составление содержания и этапов работы; проведение научно-исследовательской работы; составление отчета о научно-исследовательской работе.

5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

ФТД.В.01 Современные проблемы науки

1. Трудоемкость: 1 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-1.

3. Содержание факультатива:

Раздел 1. Специфика, методология и этапы становления научного знания.

Раздел 2. Основные тенденции развития современной науки.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

ФТД.В.02 Безопасность информационных систем и технологий

1. Трудоемкость: 1 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-1.

3. Содержание факультатива:

Раздел 1. Принципы построения системы информационной безопасности.

Раздел 2. Организация системы защиты информационных систем.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.