

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
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
направленность (профиль) Компьютерные прикладные технологии

Б1.О.01.01 Политология

1. Трудоемкость: 19 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-5; УК-10; ОПК-2.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Теоретический дискурс политической науки.
 - Раздел 2. Политическая наука: категории.
 - Раздел 3. Real-политика: тренды и вызовы.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета, экзамена, экзамена.

Б1.О.01.02 История (история России, всеобщая история)

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-5, ОПК-2.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. История как предмет и область научных знаний.
 - Раздел 2. Россия и мир в эпоху средневековья и нового времени.
 - Раздел 3. Россия и мир в XX - начале XXI вв.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.О.01.03 Философия

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-1; УК-5; ОПК-2.
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 зачета с оценкой.

Б1.О.02.01 Иностранный язык (Русский язык)

1. Трудоемкость: 25 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-4; ОПК-2.

3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Вводный курс русского языка.
 - Раздел 2. Основной курс русского языка. Грамматика.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена, экзамена, зачета, экзамена.

Б1.О.02.02 Технический русский язык

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-4; ОПК-2.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Язык делового и научного общения. Основные понятия курса.
 - Раздел 2. Функциональные стили речи.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.03.01 Безопасность жизнедеятельности

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-8; ОПК-2.
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.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.03.02 Психология

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-3; УК-6; ОПК-2.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1 Общая психология.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.03.03 Физическая культура и спорт

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-7; ОПК-2.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Теоретический аспект физической культуры.
 - Раздел 2. Методико-практические занятия.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

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

1. Трудоемкость: - з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-7, ОПК-2.
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, зачета, зачета.

Б1.О.04.01 Основы языка программирования С

1. Трудоемкость: 7 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2; ОПК-7; ОПК-8.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Синтаксис языка Си.
 - Раздел 2. Управляющие конструкции языка Си.
 - Раздел 3. Функции.
 - Раздел 4. Массивы и указатели.
 - Раздел 5. Структуры.
 - Раздел 6. Строки.
 - Раздел 7. Файлы.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

Б1.О.04.02 Высшая математика

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-9.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Матрицы и определители.
 - Раздел 2. Системы линейных уравнений.
 - Раздел 3. Введение в математический анализ.
 - Раздел 4. Дифференциальное исчисление функций одной переменной.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.04.04 Алгоритмы и структуры данных

1. Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2; ОПК-7; ОПК-8.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Введение в алгоритмы и структуры данных.
 - Раздел 2. Алгоритмы сортировки.
 - Раздел 3. Алгоритмы поиска.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.О.04.05 Проектирование и дизайн пользовательского интерфейса

1. Трудоемкость: 12 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-9; ОПК-8; ОПК-9.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Законы восприятия информации человеком.
 - Раздел 2. Проектирование пользовательских интерфейсов.
 - Раздел 3. Инструментальные среды разработки пользовательских интерфейсов.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, зачета, экзамена.

Б1.О.04.06 Теория вероятностей и математическая статистика

1. Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-8; ОПК-9.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Элементы теории вероятностей.
 - Раздел 2. Элементы математической статистики.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.О.04.07 Операционные системы

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-5; ОПК-8.
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.О.04.08 Информационные технологии

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2; ОПК-9.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Теоретические и технические основы информационных технологий.
 - Раздел 2. Базовые информационные технологии.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Б1.О.04.09 Численные методы

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-9.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Численные методы решения нелинейных уравнений.

Раздел 2. Численные методы решения систем линейных алгебраических уравнений.

Раздел 3. Интерполирование функций.

Раздел 4. Численное интегрирование.

Раздел 5. Численное интегрирование обыкновенных дифференциальных уравнений.

Раздел 6. Методы обработки экспериментальных данных.

Раздел 7. Численные методы решения задач математической физики.

Раздел 8. Методы решения сеточных уравнений.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.01.01 Современные технологии верстки Web-страниц

1. Трудоемкость: 15 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-3; ПКС-1.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы языка HTML.

Раздел 2. Основы языка CSS.

Раздел 3. Верстка сайтов.

Раздел 4. Технологии и фреймворки для верстки веб-страниц.

Раздел 5. Применение полученных знаний при разработке макета веб-страницы.

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

Б1.В.01.02 Проектирование баз данных

1. Трудоемкость: 4 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-1; ПКС-1

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения и основные понятия баз данных.

Раздел 2. Основные модели данных и элементы проектирования баз данных.

Раздел 3. Язык SQL.

Раздел 4. Физическая организация данных. Механизмы размещения данных и доступа к данным.

Раздел 5. Распределенные базы данных.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.01.03 Программирование на JavaScript

1. Трудоемкость: 10 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-3; ПКС-1.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Программирование на языке JavaScript.

Раздел 2. Углубленное изучение JavaScript.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, зачета с оценкой, защита курсового проекта.

Б1.В.01.04 Тестирование информационных систем

1. Трудоемкость: 8 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-2; ПКС-1
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Основы тестирования информационных систем.
 - Раздел 2. Методы тестирования.
 - Раздел 3. Практика тестирования.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

Б1.В.01.05 Проектирование и разработка веб-приложений

1. Трудоемкость: 16 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-3; ПКС-1
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Основы HTML.
 - Раздел 2. Каскадные таблицы стилей.
 - Раздел 3. Динамический HTML.
 - Раздел 4. Программирование серверов на PHP.
 - Раздел 5. Фреймворк Laravel.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, зачета с оценкой, экзамена.

Б1.В.01.06 Обеспечение безопасности веб-приложений

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-1; ПКС-1
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Обнаружение компьютерных атак.
 - Раздел 2. Технология межсетевое экранирования.
 - Раздел 3. Организация виртуальных частных сетей.
 - Раздел 4. Технологии защищенной обработки информации.
 - Раздел 5. Аудит информационной безопасности в компьютерных сетях.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачет с оценкой.

Б1.В.01.07 Применение фреймворков при программировании на стороне клиента

1. Трудоемкость: 6 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-3; ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Введение в React.js.

Раздел 2. Реализация компонентов-классов и обработка событий в React.

Раздел 3. Дополнительные инструменты React.js.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

Б1.В.01.08 Основы коллективной разработки и системы управления версиями

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-3; ПКС-1.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Коллективная разработка и система управления версиями.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.01.09 Системы искусственного интеллекта

1. Трудоемкость: 11 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-1; ПКС-1.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия искусственного интеллекта.

Раздел 2. Модели знаний.

Раздел 3. Обработка информации в интеллектуальных системах.

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

Б1.В.01.10 Методологии управления проектами

1. Трудоемкость: 10 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-3; ПКС-1.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Методология управления проектами.

Раздел 2. Системы, процессы, технологии в управлении проектами.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

Б1.В.01.11 Разработка серверных приложений

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-1; ПКС-1.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Базовые возможности языка Python. Микрофреймворк Flask.

Раздел 2. Разработка с применением фреймворка Django.

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

Б1.В.01.ДВ.01.01 Компьютерная графика

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-1; ПКС-1.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы компьютерной графики.

Раздел 2. Основы работы с растровой, векторной и трехмерной графикой. дифференциальных уравнений (ОДУ).

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.01.ДВ.01.02 Мультимедиа технологии

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-1; ПКС-1.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы мультимедийных технологий.

Раздел 2. Основы работы с цифровым видео и звуком.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.01.ДВ.02.01 Облачные технологии

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-1; ПКС-1.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы облачных технологий.

Раздел 2. Облачные сервисы.

Раздел 3. Облачные вычисления.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

Б1.В.01.ДВ.02.02 Использование SaaS-сервисов

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-1; ПКС-1.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы SaaS-сервисов.

Раздел 2. SaaS-сервисы.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-3; ОПК-2.

3. Продолжительность практики: 2 недели.

4. Содержание практики:

- Ознакомление со структурой и функциями организации.
- Утверждение плана-графика работы с указанием основных мероприятий и сроков их реализации.
- Постановка целей и задач исследовательской работы.
- Поиск необходимой литературы.

- Определение объекта и предмета исследования.
 - Обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы.
 - Описание информационной структуры предприятия.
 - Ознакомление с правилами оформления технической документации, действующих стандартов
 - .Описание пользовательского интерфейса информационной системы предприятия.
 - Участие в научно-практических конференциях и семинарах в соответствии с тематикой исследовательской работы. Подготовка публикаций.
5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Б2.О.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Трудоемкость: 6 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-3, ОПК-5.
3. Продолжительность практики: 4 недели.
4. Содержание практики:
 - Ознакомление со структурой и функциями организации.
 - Анализ организационной структуры предприятия, изучение бизнес-процессов, анализ внутреннего и внешнего документооборота.
 - Сбор информации для формирования требований к разрабатываемой ИС и/или раскрытия актуальности выбранной научно-исследовательской теме.
 - Изучение работы ИС на всех стадиях жизненного цикла, получение навыков ее эксплуатации; выполнение при необходимости инсталляции и настройки программного обеспечения.
 - Изучение действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники, периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации, используемых в организации (предприятии); порядка пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения.
 - Выполнение работ на всех этапах проектирования ИС и/или ее компонентов, выделение и описание функциональных и обеспечивающих систем.
 - В качестве индивидуального задания может быть научно-исследовательская работа по выбранной теме исследования.
5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Б2.В.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

1. Трудоемкость: 12 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-1; ПКС-1.
3. Продолжительность практики: 8 недель.

4. Содержание практики:

- Ознакомление со структурой и функциями организации.
- Утверждение плана-графика работы с указанием основных мероприятий и сроков их реализации.
- Постановка целей и задач КП.
- Поиск необходимой литературы для КП.
- Определение объекта и предмета исследования.
- Обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы.
- Обоснование методологической базы исследования и научного аппарата.
- Подробный обзор литературы по теме КП.
- Разработка методологии сбора данных, методов обработки результатов.
- Разработка авторских научных подходов к решению проблем исследования и доказательства гипотезы.
- Проведение эксперимента (или исследовательской работы) с целью сбора литературного и фактического материала по КП, а также апробации уже разработанных материалов КП.
- Участие в научно-практических конференциях и семинарах в соответствии с тематикой КП. Подготовка публикаций по теме КП.

5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Б2.В.02(П) Преддипломная практика

1. Трудоемкость: 9 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-1; УК-2; ПКС-1.

3. Продолжительность практики: 6 недель.

4. Содержание практики:

- Ознакомление со структурой и функциями организации.
- Ознакомление с информационными технологиями и программно-аппаратным обеспечением различного назначения, применяющимися в организации.
- Практическая апробация теоретических аспектов темы ВКР в виде проработанных программно-аппаратных решений.
- Разработка программного проекта с использованием современных технологий.
- Структурирование и оформление материала для написания ВКР.
- Подготовка научной публикации по теме ВКР.
- Участие в научно-практической конференции в соответствии с тематикой ВКР.

5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

ФТД.В.01 История и культура России

1. Трудоемкость: 1 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-5.
3. Содержание факультатива:
Раздел 1. Древнерусская цивилизация.
Раздел 2. Культура Древней Руси.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

ФТД.В.02 Искусство России

1. Трудоемкость: 1 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-5.
3. Содержание факультатива:
Раздел 1. Древнерусское искусство.
Раздел 2. Искусство советского времени и постсоветской России.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.