

# 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  
01.03.02 Прикладная математика и информатика  
направленность (профиль) Компьютерное моделирование экономических  
процессов

## **Б1.О.01.01 История (история России, всеобщая история)**

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-5.
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.О.01.02 Философия**

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-1, УК-5.
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.О.01.03 Экономика**

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-2, УК-9.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Экономика организации.
  - Раздел 2. Экономическая культура и финансовая грамотность.
  - Раздел 3. Основы финансовых процентных вычислений.
  - Раздел 4. Финансовые ренты. Аннуитеты.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

## **Б1.О.01.04 Правоведение**

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-2, УК-10.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Основы теории государства и права.
  - Раздел 2. Основные отрасли российского права.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **Б1.О.02.01 Русский язык и культура речи**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-4.
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.О.02.02 Иностранный язык**

1. Трудоемкость: 6 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-4.
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.О.02.03 Информационные технологии. Основы искусственного интеллекта**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-6, ОПК-4.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Теоретические и технические основы информационных технологий.
  - Раздел 2. Базовые информационные технологии.
  - Раздел 3. Телекоммуникационные технологии. Основы защиты информации
  - Раздел 4. Введение в искусственный интеллект.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **Б1.О.03.01 Безопасность жизнедеятельности**

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-8.
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.О.03.02 Первая медицинская помощь**

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-8.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Общие положения.
  - Раздел 2. Частные неотложные состояния.
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.
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: 328 ч.
2. Формируемые компетенции: УК-7.
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.О.04.01. Математический анализ**

1. Трудоемкость: 36 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Введение в математический анализ.
  - Раздел 2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.
  - Раздел 3. Интегральное исчисление функций одной переменной.
  - Раздел 4. Ряды.
  - Раздел 5. Функции нескольких переменных.
  - Раздел 6. Теория функции комплексного переменного.
  - Раздел 7. Обыкновенные дифференциальные уравнения.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена, курсового проекта.

### **Б1.О.04.02 Алгебра и геометрия**

1. Трудоемкость: 13 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Множества и отношения. Алгебраические системы.
  - Раздел 2. Матрицы и определители.
  - Раздел 3. Системы линейных уравнений.
  - Раздел 4. Линейные операторы.
  - Раздел 5. Алгебра многочленов.
  - Раздел 6. Элементы векторной алгебры в пространстве.
  - Раздел 7. Метод координат на плоскости.
  - Раздел 8. Метод координат в пространстве.

- Раздел 9. Элементы топологии.  
Раздел 10. Линии и поверхности в евклидовом пространстве.  
Раздел 11. Поверхности в евклидовом пространстве.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

#### **Б1.О.04.03 Дискретная математика и численные методы**

1. Трудоемкость: 13 з.е.  
2. Формируемые компетенции: ОПК-1.  
3. Содержание дисциплины:  
Раздел 1. Теория множеств.  
Раздел 2. Теория графов.  
Раздел 3. Булева алгебра.  
Раздел 4. Элементы теории кодирования.  
Раздел 5. Конечные автоматы.  
Раздел 6. Численные методы решения нелинейных уравнений.  
Раздел 7. Численные методы решения систем линейных алгебраических уравнений.  
Раздел 8. Интерполирование функций.  
Раздел 9. Численное интегрирование.  
Раздел 10. Численное интегрирование обыкновенных дифференциальных уравнений.  
Раздел 11. Методы обработки экспериментальных данных.  
Раздел 12. Численные методы решения задач математической физики.  
Раздел 13. Методы решения сеточных уравнений.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, экзамена.

#### **Б1.О.04.04 Теория вероятностей и математическая статистика**

1. Трудоемкость: 6 з.е.  
2. Формируемые компетенции: ОПК-1.  
3. Содержание дисциплины:  
Раздел 1. Элементы теории вероятностей.  
Раздел 2. Элементы математической статистики.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

#### **Б1.О.04.05 Теория случайных процессов**

1. Трудоемкость: 5 з.е.  
2. Формируемые компетенции: ОПК-1.  
3. Содержание дисциплины:  
Раздел 1. Введение в теорию случайных процессов.  
Раздел 2. Математический аппарат марковских процессов.  
Раздел 3. Приложения теории случайных процессов.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

#### **Б1.О.04.06 Уравнения в частных производных**

1. Трудоемкость: 6 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Вывод основных уравнений математической физики.
  - Раздел 2. Классификация уравнений.
  - Раздел 3. Уравнения гиперболического типа.
  - Раздел 4. Уравнения параболического типа.
  - Раздел 5. Уравнения эллиптического типа.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

#### **Б1.О.04.07 Методы оптимизации**

1. Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции: 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 экзамена.

#### **Б1.О.04.08 Физика**

1. Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2.
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.О.04.09 Архитектура компьютеров**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Общие сведения об ЭВМ.
  - Раздел 2. Запоминающие устройства ЭВМ.
  - Раздел 3. Процессоры ЭВМ.
  - Раздел 4. Системные средства и архитектура ЭВМ.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

#### **Б1.О.04.10 Администрирование и проектирование операционных и информационных систем**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-4.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Основные понятия информационно-вычислительной системы.
  - Раздел 2. Составные части информационно-вычислительной системы.
  - Раздел 3. Операционные системы.
  - Раздел 4. СУБД, Основы администрирования вычислительных сетей.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

#### **Б1.О.04.11 Языки и методы программирования**

1. Трудоемкость: 6 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-5.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Структурированное программирование.
  - Раздел 2. Объектно-ориентрованное программирование.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, экзамена.

#### **Б1.О.04.12 Базы данных**

1. Трудоемкость: 7 з.е.
2. Формируемые компетенции: ОПК-3.
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, экзамена, курсового проекта.

#### **Б1.О.04.13 Операционные системы**

1. Трудоемкость: 6 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 экзамена.

### **Б1.В.01.01 Интернет-технологии**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Сеть Интернет.
  - Раздел 2. Языки программирования.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **Б1.В.01.02 Предметно-ориентированное программирование**

1. Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Платформа, конфигурация, информационная база.
  - Раздел 2. Прикладные объекты платформы и работа с ними.
  - Раздел 3. Механизм запросов.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

### **Б1.В.01.03 Математическое моделирование**

1. Трудоемкость: 10 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Основные аспекты математического моделирования.
  - Раздел 2. Этапы построения математической модели.
  - Раздел 3. Примеры построения математических моделей.
  - Раздел 4. Структурные модели.
  - Раздел 5. Моделирование в условиях неопределенности
  - Раздел 6. Линейные и нелинейные модели.
  - Раздел 7. Моделирование с использованием имитационного подхода.
  - Раздел 8. Примеры программ решения задач математического моделирования в программной среде Scilab.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

### **Б1.В.01.04 Компьютерная графика**

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1.
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 зачета.

### **Б1.В.01.05 Системы управления контентом**

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Типовые конфигурации 1С.
  - Раздел 2. Ведение учета в типовых конфигурациях.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

#### **Б1.В.01.06 Программирование в системах управления производственного предприятия**

1. Трудоемкость: 10 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Язык запросов «1С: Предприятия».
  - Раздел 2. Решение оперативных задач.
  - Раздел 3. Типовые приемы разработки.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, зачета с оценкой, экзамена.

#### **Б1.В.01.07 Операционное исчисление**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Теоретические основы операционного исчисления.
  - Раздел 2. Приложения операционного исчисления.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

#### **Б1.В.01.08 Параллельная обработка данных**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Введение в параллельные вычисления.
  - Раздел 2. Обзор параллельных вычислительных систем и их классификация. Способы организации параллельной обработки данных.
  - Раздел 3. Вычислительные кластеры: основные понятия, архитектура, типовой набор кластерного программного обеспечения, средства доступа и управления, тестирование производительности.
  - Раздел 4. Моделирование параллельных программ. Реализация параллелизма различного вида. Общая схема и методика разработки параллельных алгоритмов.
  - Раздел 5. Базовые средства параллельного программирования вычислительных кластеров. Методы передачи данных. Стандарт MPI
  - Раздел 6. «Базовые средства параллельного программирования систем с общей памятью. Стандарт OpenMP»
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **Б1.В.01.09 Web-программирование**

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Программное обеспечение WWW.
  - Раздел 2. Основы HTML.
  - Раздел 3. Каскадные таблицы стилей.
  - Раздел 4. Динамический HTML.
  - Раздел 5. Расширяемый язык разметки XML.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

### **Б1.В.01.10 Администрирование компьютерных сетей**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Знакомство с сетью Интернет.
  - Раздел 2. Подключаемся к Интернету. Введение в администрирование учетных записей.
  - Раздел 3. Основные услуги Интернета.
  - Раздел 4. Компоненты компьютерной сети. Управление учетными записями пользователей и машин.
  - Раздел 5. Топология сети. Управление группами.
  - Раздел 6. Функционирование сети. Управление доступом к ресурсам.
  - Раздел 7. Выбор среды передачи. Реализация средств печати.
  - Раздел 8. Выбор сетевой архитектуры. Управление печатью.
  - Раздел 9. Выбор коммуникационного оборудования. Управление доступом к объектам в организационных единицах.
  - Раздел 10. Сетевое администрирование. Реализация сетевой политики. Управление пользовательской средой с использованием групповой политики. Введение в систему безопасности современных операционных систем.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **Б1.В.01.11 Системное и прикладное программное обеспечение**

1. Трудоемкость: 4 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Основы архитектуры и ресурсы ПК.
  - Раздел 2. Системное программное обеспечение.
  - Раздел 3. Управление локальными ресурсами.
  - Раздел 4. Прикладное программное обеспечение.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

### **Б1.В.01.12 Математические методы анализа экономических процессов**

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1.

3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Основные положения математической экономики.
  - Раздел 2. Математические методы в экономическом анализе.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

#### **Б1.В.01.13 Математические модели в экономике**

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Методы линейного программирования.
  - Раздел 2. Методы нелинейное программирование.
  - Раздел 3. Модели управления запасами.
  - Раздел 4. Оптимизационные модели в экономике.
  - Раздел 5. Модели сетевого планирования и управления.
  - Раздел 6. Модели теории игр.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

#### **Б1.В.01.14 Интеллектуальные системы**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1.
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.В.01.15 Пакеты прикладных программ**

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1.
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 зачета.

#### **Б1.В.01.16 Разработка прикладных решений в интегрированных системах управления предприятием**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. Сложные периодические расчеты.
  - Раздел 2. Решение задач бухгалтерского учета в системе 1С: Предприятие 8.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

#### **Б1.В.01.17 Методы системного анализа**

1. Трудоемкость: 2 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-1.

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.

#### **Б1.В.01.18.ДВ.01.01 Математический практикум**

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-1.

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 выражения. Степени.

Раздел 6. Элементы комбинаторики.

Раздел 7. Элементы тригонометрии.

Раздел 8. Элементы геометрии.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

#### **Б1.В.01.18.ДВ.01.02 Решение нестандартных математических задач**

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-1.

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 выражения. Степени.

Раздел 6. Элементы комбинаторики.

Раздел 7. Элементы тригонометрии.

Раздел 8. Элементы геометрии.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

#### **Б1.В.01.18.ДВ.02.01 Математическое моделирование неустойчивых объектов с применением комплексов проблемно-ориентированных программ**

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-1.

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 с оценкой.

### **Б1.В.01.18.ДВ.02.02 Применение проблемно-ориентированных программных комплексов для математического моделирования сложных систем**

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-1.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Анализ современных программных сред моделирования динамических систем.

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 с оценкой.

### **Б2.О.01.01 (П) Технологическая (проектно-технологическая) практика**

1. Трудоемкость: 6 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-3.

3. Продолжительность практики: 4 недели.

4. Содержание практики:

При прохождении практики студенты 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.О.01.02 (П) Преддипломная практика**

1. Трудоемкость: 9 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-3.

3. Продолжительность практики: 6 недель.

4. Содержание практики:

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, формулирование гипотезы; 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.

Руководитель практики от кафедры координирует организационные вопросы практики с дирекцией института; организует и проводит установочную конференцию по практике; осуществляет учебно-методическое руководство научно-исследовательской работой студентов; контролирует соблюдение сроков работы и её содержание; оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к отчету; проводит аттестацию и оценивает результаты прохождения практики обучающимися; представляет письменный отчет на выпускающую кафедру и в дирекцию института в течение двух недель после завершения практики с заключениями и предложениями по её совершенствованию.

Научный руководитель осуществляет постановку задач работы студента над ВКР, составляет индивидуальное задание, оказывает консультационную помощь по сбору необходимых материалов для написания работы, дает рекомендации по изучению специальной литературы и выбору методов исследования.

5. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

**Б2.В.01.01(У) Научно-исследовательская работа  
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1.
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, методического и практического инструментария; постановку целей и задач исследования, формулирование гипотезы; разработку плана проведения исследовательских мероприятий;

- практическая деятельность, связанная с организацией и проведением исследования, сбором эмпирических данных: 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: УК-2, УК-10.
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: УК-8.
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: УК-5.
3. Содержание дисциплины:
  - Раздел 1. «Россия Ивана Бунина» - культурологический феномен.
  - Раздел 2. Елецкая филологическая школа буниноведения.
  - Раздел 3. Творческое наследие И.А. Бунина в фундаментальных и прикладных исследованиях университета.
  - Раздел 4. Творческое наследие И.А. Бунина в образовательной деятельности университета.
  - Раздел 5. Перспективные направления исследований, связанных с жизнью и творчеством И.А. Бунина.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.