

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.05.2026 17:38:03  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Институт мировой экономики и бизнеса**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **Ознакомительная практика**

(наименование практики)

### *Учебная практика*

(вид практики: учебная, производственная)

### **Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

38.03.01 Экономика

(код и наименование направления подготовки/специальности)

### **Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

Аналитика данных в экономике и бизнесе

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Ознакомительная практика» входит в программу 38.03.01 «Экономика» «Аналитика данных в экономике и бизнесе» и проходит «в 4 семестре» «2 курса». Практику реализует «Институт мировой экономики и бизнеса».

Целью проведения «Ознакомительной практики» является: формирование практических компетенций в области проектирования, нормализации и эксплуатации реляционных баз данных на основе реальной предметной области.

1. Освоить полный жизненный цикл разработки базы данных: от анализа предметной области до наполнения и эксплуатации.
2. Научиться строить концептуальную (ER-диаграмма), логическую и физическую модели данных.
3. Освоить процесс нормализации отношений (1НФ → 2НФ → 3НФ → НФБК).
4. Реализовать базу данных средствами SQL (СУБД по выбору: PostgreSQL, MySQL, MS SQL Server, SQLite).
5. Наполнить базу данных реалистичными данными (не менее 300 строк на каждую таблицу).
6. Разработать SQL-запросы для типичных операций: выборка, фильтрация, агрегация, соединение таблиц.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение «Ознакомительной практики» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при прохождении практики (результатов обучения по итогам практики)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике; УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; УК-10.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски;
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы; УК-2.2 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; УК-2.3 Контролирует ход выполнения проекта, корректирует план-график в соответствии с результатами контроля;
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной практики)
		цели; УК-3.2 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата; УК-3.3 Аргументирует свою точку зрения относительно использования идей других членов команды для достижения поставленной цели;
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения поставленной задачи; УК-6.2 Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний; УК-6.3 Определяет задачи саморазвития, цели и приоритеты профессионального роста;
ОПК-1	Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач	ОПК-1.1 Использует основы экономических, организационных и управленческих теорий для успешного выполнения профессиональной деятельности; ОПК-1.2 Формулирует и формализует профессиональные задачи, используя понятийный аппарат экономической, организационной и управленческой наук; ОПК-1.3 Применяет аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач управления с применением информационных технологий;
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1 Определяет методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение; ОПК-2.2 Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение; ОПК-2.3 Осуществляет визуализацию данных и презентацию решений в информационной среде;
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в т.ч. отечественного производства, для решения задач цифровой экономики; ОПК-5.2 Осознает и учитывает источники угроз, выполнение требований информационной безопасности; ОПК-5.3 Осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности;

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Ознакомительная практика» относится к обязательной части.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают дисциплины и/или другие практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения «Ознакомительной практики».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения практики

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Микроэкономика; Макроэкономика; Основы предпринимательства**; Бизнес-планирование**; Введение в специальность;	Преддипломная практика; Налоги и налогообложение; Финансы, денежное обращение и кредит;
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Учебная практика; Менеджмент; Геоинформационные системы: визуализация пространственных данных**; "Умные города": Россия и мир**;	Преддипломная практика; Практическое применение данных в маркетинге**;
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Учебная практика;	Преддипломная практика; Финансы, денежное обращение и кредит; Финансирование проектов; Практическое применение данных в маркетинге**; Аналитическая поддержка принятия инвестиционных решений**;
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Учебная практика; Менеджмент; Геоинформационные системы: визуализация пространственных данных**; "Умные города": Россия и мир**;	Преддипломная практика;
ОПК-1	Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач	История экономических учений; Учебная практика; Экономика предприятия; Менеджмент; Введение в специальность; Продвинутый Excel;	Преддипломная практика; Финансирование проектов; Unit-экономика; Экономика и организация внешнеэкономической деятельности; Эконометрика;
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	Учебная практика; Экономическая география; Дизайн-мышление; Линейная алгебра; Математический анализ; Теория вероятностей и математическая статистика; Продвинутый Excel;	Преддипломная практика; Методы машинного обучения; Управление продуктом; Предиктивная аналитика; Современные технологии маркетинга в цифровой среде; Анализ данных в R; Эконометрика;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			Искусственный интеллект в маркетинге;
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	Цифровая грамотность; Искусственный интеллект и генеративные модели; Продвинутый Excel;	Преддипломная практика; Управление продуктом; Современные технологии маркетинга в цифровой среде; Искусственный интеллект в маркетинге; Эконометрика; Методы машинного обучения;

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость «Ознакомительной практики» составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики\*

Номер раздела	Наименование разделов практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)		Трудоемкость, ак.ч.
Раздел 1	Анализ предметной области	1.1	Описание бизнес процессов и информационных потоков предметной области.	6
		1.2	Выявление основных сущностей и атрибутов	6
		1.3	Определение связи между сущностями	6
Раздел 2	Концептуальное моделирование (ER-диаграмма)	2.1	Построение и визуализация диаграммы	18
Раздел 3	Логическое проектирование (реляционная модель)	3.1	Проектирование диаграммы в реляционные отношения	18
Раздел 4	Нормализация базы данных	4.1	Документирование нормализации базы данных	18
Раздел 5	Реализация базы данных	5.1	Практическая реализация и запуск базы данных	18
Оформление отчета по практике				9
Подготовка к защите и защита отчета по практике				9
<b>ВСЕГО:</b>				<b>108</b>

\* - содержание практики по разделам и видам практической подготовки ПОЛНОСТЬЮ отражается в отчете обучающегося по практике.

#### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое оснащение для практики по проектированию БД

1. Основное оборудование

Компьютеры/ноутбуки с минимальными системными требованиями:

Процессор: от 2 ядер

Оперативная память: от 4 ГБ

Жесткий диск: от 256

ГБ

Операционная система: Windows/Linux/macOS

2. Программное обеспечение

СУБД (на выбор):

PostgreSQL

MySQL

MS SQL Server

SQLite

Инструменты моделирования:

draw.io

Lucidchart

dbdiagram.io

ERDPlus

Средства разработки:

IDE (Visual Studio Code, PyCharm, DataGrip)

SQL-клиенты (DBeaver, pgAdmin, MySQL Workbench)

3. Дополнительное ПО

Генераторы данных:

Faker (Python)

Mockaroo

Faker.js

Инструменты документирования:

Microsoft Office/LibreOffice

LaTeX

Markdown

4. Сетевое оборудование

Локальная сеть для:

Совместной работы

Доступа к репозиториям

Резервного копирования

5. Периферийное оборудование

Принтеры/МФУ для печати документации

Проекторное оборудование для презентаций

Интерактивные доски для обсуждений

## **7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Практика может проводиться как в структурных подразделениях РУДН или в организациях г. Москвы (стационарная), так и на базах, находящихся за пределами г. Москвы (выездная).

Проведение практики на базе внешней организации (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ОП ВО. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Управлением образовательной политики и Управлением организации практик и содействия трудоустройству выпускников в РУДН.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

*Основная литература:*

1. Шилдс, У. SQL: быстрое погружение / У. Шилдс. – Санкт-Петербург : БХВ Петербург, 2023. – 304 с. – ISBN 978-5-9775-4120-5

2. Кузнецов, А. SQL. Полное руководство / А. Кузнецов. – 3-е изд. – Москва : Наука и Техника, 2023. – 492 с. – ISBN 978-5-94387-164-6

*Дополнительная литература:*

1. Тейлор, А. SQL для чайников / А. Тейлор. – 9-е изд. – Москва : Диалектика, 2024. – 504 с. – ISBN 978-5-907114-80-8

2. Моргунов, Е. П. PostgreSQL. Основы языка SQL : учебное пособие / Е. П. Моргунов. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2023. – 336 с. – ISBN 978-5-9775-6782-2

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>
- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

*Учебно-методические материалы для прохождения практики, заполнения дневника и оформления отчета по практике \*:*

1. Правила техники безопасности при прохождении практики «Ознакомительная практика» (первичный инструктаж).

2. Общее устройство и принцип работы технологического производственного оборудования, используемого обучающимися при прохождении практики; технологические карты и регламенты и т.д. (при необходимости).

3. Методические указания по заполнению обучающимися дневника и оформлению отчета по практике «Ознакомительная практика».

**РАЗРАБОТЧИКИ**

Доцент

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО**

Заведующий кафедрой

---

Должность

Гомонов К.Г.

---

Фамилия И.О

Балашова С.А.

---

Фамилия И.О