

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.05.2026 18:15:53
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Высшая школа управления

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

SQL. НАЧАЛЬНЫЙ КУРС

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «SQL. Начальный курс» входит в программу бакалавриата «Управление предприятиями» по направлению 38.03.02 «Менеджмент» и изучается в 4 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Кафедра математического моделирования и информационных технологий. Дисциплина состоит из 4 разделов и 15 тем и направлена на изучение базовых знаний и практических навыков работы с языком структурированных запросов (SQL) и реляционными базами данных

Целью освоения дисциплины является научиться эффективно извлекать, манипулировать и управлять данными, а также оптимизировать производительность запросов и обеспечивать безопасность баз данных.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «SQL. Начальный курс» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-12	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	УК-12.1 Осуществляет поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; УК-12.2 Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «SQL. Начальный курс» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «SQL. Начальный курс».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-12	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с	Цифровая грамотность; Деловые коммуникации; Статистика; Продвинутый Excel**; Основы программирования на Python**; Инфографика и технология презентаций**; Информационные и цифровые технологии в управлении	Производственно-управленческая практика; Преддипломная практика; Управление организацией в условиях неопределенности**; Цифровые технологии в бизнесе**; Управление денежными потоками**;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	предприятием;	Корпоративное право и управление имуществом комплексом**; Прикладной искусственный интеллект в менеджменте;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «SQL. Начальный курс» составляет «2» зачетные единицы

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			4
Контактная работа, ак.ч	34		34
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	34		34
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	29		29
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

Общая трудоемкость дисциплины «SQL. Начальный курс» составляет «2» зачетные единицы

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			4
Контактная работа, ак.ч	17		17
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	55		55
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	0		0
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы*

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Введение в SQL и реляционные базы данных	1.1	Основы реляционных баз данных	Изучаются основные понятия реляционных баз данных: таблицы, записи, поля, первичные и внешние ключи. Рассматриваются принципы организации данных и связи между таблицами в информационных системах сферы гостеприимства.	ЛР
		1.2	Установка и настройка SQL-сервера	Осваиваются установка и первичная настройка среды управления базами данных. Студенты получают навык подключения к серверу и создания тестовой базы данных.	ЛР
		1.3	Основы SQL: SELECT-запросы	Изучаются простейшие запросы на выборку данных с использованием оператора SELECT, фильтрация строк через WHERE и сортировка ORDER BY. Формируется навык извлечения нужной информации из одной таблицы.	ЛР
		1.4	Работа с типами данных	Рассматриваются основные типы данных SQL (числовые, строковые, дата/время). Осваивается выбор подходящего типа для хранения информации о гостях, бронированиях, услугах и выручке.	ЛР
Раздел 2	Манипуляции с данными	2.1	Вставка, обновление и удаление данных	Изучаются операторы INSERT, UPDATE, DELETE для добавления, изменения и удаления записей в таблицах. Осваиваются правила целостности данных при модификации.	ЛР
		2.2	Работа с агрегатными функциями	Рассматриваются агрегатные функции (COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN) и группировка данных с помощью GROUP BY. Показываются примеры подсчёта количества бронирований, средней загрузки или общей выручки.	ЛР
		2.3	Соединение таблиц (JOIN)	Осваиваются различные типы соединений (INNER JOIN, LEFT JOIN и др.) для объединения данных из нескольких таблиц. Студенты учатся извлекать связанную информацию (например, данные о гостях и их бронированиях).	ЛР
		2.4	Подзапросы и объединение запросов	Изучаются вложенные запросы (подзапросы) и объединение результатов через UNION. Формируется навык написания сложных запросов для анализа спроса и предпочтений гостей.	ЛР
Раздел 3	Продвинутые техники SQL	3.1	Индексы и производительность запросов	Рассматриваются понятие индексов, их типы и влияние на скорость выполнения запросов. Осваиваются базовые приёмы оптимизации для работы с большими объёмами данных о бронированиях и услугах.	ЛР
		3.2	Транзакции и управление конкурентным доступом	Изучаются понятия транзакции, её свойства (ACID), операторы BEGIN, COMMIT, ROLLBACK. Показывается, как обеспечивать целостность данных при одновременной работе нескольких пользователей.	ЛР
		3.3	Хранимые процедуры и триггеры	Осваиваются создание и использование хранимых процедур и триггеров для автоматизации типовых операций. Рассматриваются примеры автоматического обновления статусов бронирований или расчёта скидок.	ЛР
		3.4	Безопасность баз данных	Изучаются основы управления доступом: создание пользователей, назначение прав на чтение, вставку, изменение данных. Формируется понимание минимально необходимых привилегий для разных ролей.	ЛР
Раздел 4	Практическое применение SQL	4.1	Проектирование базы данных	Рассматриваются этапы проектирования реляционной базы данных: нормализация, выделение сущностей, определение связей. Студенты разрабатывают простую модель для предприятия сферы гостеприимства (гостиницы или ресторана).	ЛР
		4.2	Работа с большими	Изучаются базовые подходы к обработке больших объёмов данных в SQL	ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы	Содержание темы	Вид учебной работы*
		данными	(партиционирование, индексы, оптимизация запросов). Показывается, как анализировать многотысячные записи о загрузке, бронированиях или выручке.	
		4.3 Интеграция SQL с другими языками программирования	Осваиваются способы выполнения SQL-запросов из приложений на Python и других языках. Рассматриваются примеры подключения к базе данных из скрипта для автоматической выгрузки отчётов.	ЛР

* - заполняется только по ОЧНОЙ форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ____ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Маркин, А. В. Программирование на SQL: учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 805 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18371-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568900>

2. Маркин, А. В. Базы данных. PostgreSQL: учебник для вузов / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 828 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21779-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590458>

Дополнительная литература:

1. Базы данных на примерах. Практика, практика и только практика. / [Финкова Мария А.]; Наука и техник; 2023 г. – 320 с.

2. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов / [Маркин А.В.]; Цифровая книга; Юрайт; 2023 г

3. SQL: быстрое погружение. / [Шилдс Уолтер]; Питер; 2022 г. - 224 с

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
- 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 самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля*:

1. Курс лекций по дисциплине «SQL. Начальный курс».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИКИ

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Заведующий кафедрой

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Заведующий кафедрой

Должность

Мургузалиева С.Ю.

Фамилия И.О

Чурсин А.А.

Фамилия И.О

Кокуйцева Т.В.

Фамилия И.О
