



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 77-68-24. E-mail: mveu@mveu.ru, www.mveu.ru
ИНН 1831200089. ОГРН 1201800020641

28.06.2024

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**по организации и методическому сопровождению
самостоятельной работы студентов**

при изучении учебной дисциплины

ОП.03 БАЗЫ ДАННЫХ

по профессии

09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

Ижевск, 2024

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ И ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1.1. Методические рекомендации по организации и методическому сопровождению самостоятельной работы студентов разработаны согласно Федеральному закону Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"; Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по профессии; Приказу Минпросвещения России от 24.08.2022 N 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования", Положения об организации самостоятельной работы студентов, Методических рекомендаций по организации и методическому сопровождению самостоятельной работы студентов СПО.

1.2. Обоснование расчета времени, затрачиваемого на выполнение внеаудиторной самостоятельной работы обучающимися:

Преподаватель эмпирически определяет затраты времени на самостоятельное выполнение конкретного содержания учебного задания: на основании наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной работы, опроса обучающихся о затратах времени на то или иное задание, хронометража собственных затрат на решение той или иной задачи из расчета уровня знаний и умений студентов. По совокупности затрачиваемых усилий и в зависимости от трудоемкости выполняемых заданий, определяется количество часов на выполнение каждого задания по самостоятельной работе. По совокупности заданий определяется объем времени на внеаудиторную самостоятельную работу по каждой теме и в целом по учебной дисциплине.

2. ВИДЫ И ФОРМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ.

2.1. Учебной дисциплиной ОП.03 БАЗЫ ДАННЫХ предусмотрен следующий объем самостоятельной работы обучающихся:

Вид самостоятельной работы студентов	Объем часов (очно)
Внеаудиторная самостоятельная работа	4

2.2. Формы самостоятельной работы, виды заданий:

Самостоятельная работа № 1. Моделирование и реализация базы данных для практического применения, объем часов 4

Цель: закрепить теоретические знания и развить практические навыки по проектированию, созданию и управлению базами данных.

Задание:

1. **Выбор предметной области:** Выберите предметную область, для которой вы хотите создать базу данных. Это может быть любая область, с которой вы знакомы или которая вам интересна (например, библиотека, магазин, учет студентов в колледже).
2. **Анализ предметной области:** Проведите анализ выбранной предметной области:
 - Выделите основные сущности (объекты) и их атрибуты (свойства).
 - Определите связи между сущностями.
3. **Проектирование базы данных:**
 - Создайте концептуальную схему базы данных, используя нотацию ERD (Entity-Relationship Diagram) или другую подходящую нотацию.
 - Преобразуйте концептуальную схему в логическую схему базы данных, определив таблицы, поля и типы данных.
 - Примените нормализацию к таблицам для устранения избыточности данных.
4. **Выбор СУБД:** Выберите систему управления базами данных (СУБД) для реализации вашего проекта (например, MySQL, PostgreSQL, SQLite).
5. **Создание базы данных:** Создайте базу данных в выбранной СУБД и реализуйте логическую схему, создав таблицы и установив связи между ними.
6. **Заполнение базы данных:** Заполните таблицы тестовыми данными, соответствующими выбранной предметной области.
7. **Создание запросов:** Напишите несколько SQL-запросов для выборки, добавления, изменения и удаления данных в базе данных.
8. **Оформление отчета:** Подготовьте отчет, включающий:
 - Описание выбранной предметной области и ее анализа.
 - Концептуальную и логическую схемы базы данных.
 - Описание использованной СУБД и основных SQL-запросов.
 - Выводы и рекомендации по дальнейшему развитию базы данных.

Рекомендуемые источники информации:

- Учебники по базам данных
- Документация по выбранной СУБД
- Онлайн-ресурсы и статьи по проектированию и реализации баз данных

Форма представления результатов:

- Отчет в виде текстового документа или презентации.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Результаты самостоятельной работы

Оценки за выполнение заданий могут выставляться по пятибалльной системе или в форме зачета и учитываться как показатели текущей успеваемости обучающихся.

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений		Критерии оценки результата
балл (оценка)	вербальный аналог	
5	отлично	Представленные работы высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, выполнены все предусмотренные программой обучения задания.
4	хорошо	Уровень выполнения работы отвечает всем требованиям, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения задания выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	удовлетворительно	Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
2	не удовлетворительно	Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено.

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

I	Основные источники
1	Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник для спо / В. К. Волк. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 340 с. — ISBN 978-5-507-47482-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/382310
2	Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538545
3	Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542792
II	Дополнительные источники
1	Мамедли, Р. Э. Базы данных. Лабораторный практикум / Р. Э. Мамедли. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-45921-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/319403
2	Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542800
3	Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541358
III	Периодические издания
1.	https://www.osp.ru/os - "Открытые системы.СУБД": журнал, посвященный системам управления базами данных.
IV	Интернет-ресурсы
1.	"Хабр" (https://habr.com/): платформа для публикации статей и обсуждения тем, связанных с IT, в том числе с базами данных.
2.	"SQL.ru" (https://www.sql.ru/): форум, посвященный базам данных и языку SQL.
3.	Официальный сайт MySQL (https://www.mysql.com/): документация, учебные материалы, форум поддержки.
4.	Официальный сайт PostgreSQL (https://www.postgresql.org/): документация, учебные материалы, форум поддержки.