



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА, ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Студент Журавлев Николай Вадимович
фамилия, имя, отчество

Группа ИУ5-24М

Тип практики ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ

Название
предприятия _____

Студент _____ Журавлев Н.В.
подпись, дата *фамилия, и.о.*

Руководитель практики _____ Виноградова М.В.
подпись, дата *фамилия, и.о.*

Оценка _____

2024 г.

Оглавление

Оглавление	2
Общие положения	3
Цель практики.....	3
Перечень выполненных работ.....	3
Вывод.....	5
Список литературы	6

Общие положения

Учебная педагогическая практика проходила в рамках программы подготовки 1-го курса магистратуры кафедры ИУ5 МГТУ им. Н.Э. Баумана. Практика проходила в период с 07.02.2024 по 30.05.2024.

Цель практики

Целью прохождения педагогической практики являлось приобретение студентом педагогических навыков в ходе взаимодействия со студентами в рамках учебного процесса.

Перечень выполненных работ

За время учебной практики был выполнен следующий перечень работ:

1. Участие в проведении лабораторных работ по курсу «Постреляционные базы данных» со студентами первого курса магистратуры кафедры ИУ5. Занятия проходили, согласно расписанию, в среду раз в две недели с 10:15 до 13:35.
2. Участие в оформлении методических указаний для проведения лабораторных работ по курсу «Постреляционные базы данных» учебной программы магистров кафедры ИУ5.
3. Создание объектно-реляционной базы данных на примере СУБД PostgreSQL:
 - Изучить объектно-реляционную модель данных [1] и возможности языка SQL для работы с ней;
 - Освоить построение запросов на языке SQL для описания ограничений целостности, определения и использования полей сложных типов данных и наследования таблиц;

- Получить навыки создания объектно-реляционной базы данных и выполнения запросов к ней на примере СУБД PostgreSQL [2] в среде PgAdmin [3].

4. Программирование объектно-реляционной базы данных на примере СУБД PostgreSQL:

- Изучить постреляционные возможности языка SQL [1].
- Освоить языки и технологии SQL\PSM на примере PostgreSQL [2].
- Получить навыки программирования на стороне сервера.

5. Создание колоночной базы данных и работа с ней на примере СУБД Cassandra:

- Изучить модель представления данных и способы работы с колоночными БД.
- Освоить методы создания колоночной БД и языки запросов к ним.
- Получить навыки работы с колоночной СУБД Apache Cassandra.

6. Создание документной базы данных и работа с ней на примере СУБД MongoDB:

- Изучить модель данных и способы работы с документными БД NoSql.
- Освоить методы создания документной БД и языки запросов к ним.
- Получить навыки работы с документной БД MongoDB.

7. Создание графовой базы данных и работа с ней на примере СУБД Neo4j:

- Изучить модель представления данных и способы работы с графовыми БД;
 - Освоить методы создания графовой БД и языки запросов к ней;
 - Получить навыки работы с графовой СУБД Neo4j.
8. Работа с полуструктурированными данными в формате XML:
- Изучить языки запросов XPath и XQuery к XML-документам [1].
 - Освоить методы работы с XML в постреляционных СУБД.

- Получить навыки экспорта в XML и запроса к XML-данным на примере СУБД PostgreSQL [2].

9. Полнотекстовый поиск в среде СУБД PostgreSQL:

- Изучить методы работы с полнотекстовым поиском БД PostgreSQL.
- Освоить ранжирование и подсветку результата в полнотекстовом поиске.

- Получить навыки работы с объектно-реляционной БД PostgreSQL.

10. Выдача обратной связи преподавателям кафедры по текущему учебному плану, консультации в вопросах возможности модернизации элементов текущих курсов программы обучения бакалавров ИУ5.

Вывод

В рамках прохождения педагогической практики мной были приобретены навыки разъяснения слушателям учебного материала, улучшены коммуникативные навыки, организационные навыки.

Список литературы

1. Виноградов В.И., Виноградова М.В. Постреляционные модели данных и языки запросов: Учебное пособие. — М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 100с. - ISBN 978-5-7038-4283-6.

2. PostgreSQL 14.2 Documentation. — Текст. Изображение: электронные // PostgreSQL : [сайт]. — URL: <https://www.postgresql.org/docs/14/index.html> (дата обращения: 26.04.2023)

3. pgAdmin 4 6.5 documentation. — Текст. Изображение: электронные // pgAdmin - PostgreSQL Tools: [сайт]. — URL: <https://www.pgadmin.org/docs/pgadmin4/6.5/index.html> (дата обращения: 26.04.2023)

4. Apache Cassandra – Текст. Изображение. : электронные // Apache Cassandra. : [сайт]. – URL: https://cassandra.apache.org/_/index.html (дата обращения 01.05.2023)
5. MongoDB | Устройство базы данных. Документы. – Текст. Изображение: электронные // METANIT.COM Сайт о программировании: [сайт]. – URL: <https://metanit.com/nosql/mongodb/2.1.php> (дата обращения: 25.04.2023).
6. Neo4j Documentation: macOS installation – Текст. Изображение: электронные // Neo4j Docs: [сайт]. – URL: <https://neo4j.com/docs/operations-manual/current/installation/osx/> (дата обращения: 01.05.2023)
7. XML Path Language (XPath) 3.1. – Текст. Изображение : электронные // World Wide Web Consortium (W3C) : [сайт]. – URL: <https://www.w3.org/TR/xpath-31/> (дата обращения: 28.04.2023)
8. PostgreSQL: Документация: 14: 9.15. XML-функции. – Текст. Изображение: электронные // Компания Postgres Professional: [сайт]. – URL: <https://postgrespro.ru/docs/postgresql/14/functions-xml> (дата обращения: 28.04.2023)