**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ** **УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ** **«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ** **“СИНЕРГИЯ”»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Факультет/Институт** |  | Кафедра ИМиИКТ им. В.В. Дика |
|  |  | (наименование факультета/ Института) |
| **Направление/специальность** |  | Информационные технологии и программирование |
| **подготовки:** |  | (код и наименование направления /специальности подготовки) |
| **Форма обучения:** |  | Очная |
|  |  | (очная, очно-заочная, заочная) |
|  |  |  |

**Отчет по практической работе №1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **на тему** |  | **Анализ предметной области** | | |
|  |  | (наименование темы) | | |
|  |  |  | | |
| **по дисциплине** | | |  | **Технология разработки программного обеспечения** |
|  | | |  | (наименование дисциплины) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обучающийся** |  | Ткаченко Ричард Николаевич |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |
| **Группа** |  | Группа – ДКИП 111 |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Преподаватель** |  | **Бунькин Виктор Иванович** |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |

**Москва 2024 г.**

**Вариант 23**

Цель работы: приобретение навыков анализа предметной области.

Задание №1

Анализ данных в области Обучающей системы (LMS) предоставляет информацию о многих аспектах, включая эффективность обучения, вовлеченность студентов, удовлетворенность пользователей и управление курсами. Давайте рассмотрим более подробный анализ данных, описанных в этой области:

1. Успешность курсов:

Анализ успеваемости студентов в зависимости от типа курсов (онлайн, очное обучение).

Изучение показателей завершения курсов и причин, по которым студенты могут не завершить курс.

1. Прогресс студентов:

Оценка среднего прогресса студентов в течение времени.

Анализ изменений в активности студентов на разных этапах курса.

1. Эффективность материалов курса:

Оценка популярности различных типов материалов курса (видео, текст, тесты).

Анализ обратной связи пользователей на материалы курса для улучшения их качества.

1. Участие в форумах и обсуждениях:

Изучение активности студентов на форумах и темы, которые вызывают наибольший интерес.

Оценка влияния участия в форумах на успеваемость студентов.

1. Оценки и результаты:

Анализ распределения оценок по курсам и оценках за различные виды заданий.

Изучение связи между оценками и уровнем участия студентов в курсе.

1. Управление курсами:

Оценка эффективности управления курсами и административных функций.

Анализ обратной связи от администраторов и преподавателей для улучшения процессов управления курсами.

1. Удовлетворенность пользователей:

Оценка удовлетворенности студентов от качества обучения, удобства использования платформы и доступности ресурсов.

Изучение факторов, влияющих на удовлетворенность пользователей, таких как интерфейс, поддержка и качество обучения.

1. Тренды и прогнозы:

Прогнозирование популярности курсов на основе анализа предыдущих данных и тенденций.

Оценка ожидаемых изменений в образовательных подходах и востребованности определенных тем обучения.

Задание №2

Обучающая система (LMS) включает множество абстракций, которые отражают различные аспекты процесса обучения и управления им. Вот основные из них:

1. \*\*Пользователь:\*\*

- Атрибуты:

- Имя

- Электронная почта

- Роль (студент, преподаватель, администратор)

- Логин и пароль

- Описание: Пользователи представляют собой активных участников системы, которые могут зарегистрироваться, авторизоваться и использовать функционал LMS в соответствии с их ролями.

2. \*\*Курс:\*\*

- Атрибуты:

- Название

- Описание

- Длительность

- Материалы курса

- Описание: Курс является основной единицей организации обучения в LMS. В нем содержится информация о темах, материалах, заданиях и других элементах, необходимых для изучения конкретной темы.

3. \*\*Материалы курса:\*\*

- Атрибуты:

- Текстовые документы

- Видеоуроки

- Презентации

- Тесты

- Описание: Материалы курса представляют собой ресурсы, используемые для передачи информации и оценки знаний студентов. Они включают в себя различные форматы, такие как текст, видео, аудио и тесты.

4. \*\*Форум:\*\*

- Атрибуты:

- Темы обсуждения

- Комментарии

- Модерация

- Описание: Форум предоставляет возможность студентам и преподавателям обмениваться информацией, обсуждать вопросы, задавать вопросы и получать обратную связь.

5. \*\*Оценки и результаты:\*\*

- Атрибуты:

- Оценки за тесты/задания

- Прогресс по курсу

- Статистика успеваемости

- Описание: Эти абстракции отслеживают успех студентов в учебе, включая их оценки за выполненные задания, результаты тестов и общий прогресс в курсе.

6. \*\*Административные возможности:\*\*

- Атрибуты:

- Управление пользователями

- Настройка доступа к курсам

- Мониторинг активности

- Описание: Административные функции включают управление пользователями, настройку прав доступа, мониторинг активности пользователей и обеспечение безопасности системы.

7. \*\*Уведомления:\*\*

- Атрибуты:

- Почтовые уведомления

- Уведомления в системе

- Напоминания о заданиях и сроках

- Описание: Уведомления предоставляют студентам и преподавателям информацию о важных событиях, таких как новые материалы курса, изменения в расписании, напоминания о сроках сдачи заданий и т.д.

Задание №3

Абстракции в обучающей системе (LMS) тесно связаны друг с другом, образуя сложную сеть взаимодействий, которая обеспечивает эффективное функционирование системы. Вот как они связаны между собой:

1. \*\*Пользователь и Курс:\*\*

- Пользователи регистрируются на курсы, что создает связь между пользователем и курсом.

- Пользователи могут быть преподавателями, создающими курсы, или студентами, зарегистрированными на курсы для обучения.

2. \*\*Пользователь и Материалы курса:\*\*

- Пользователи имеют доступ к материалам курса, предоставляемым системой, для изучения содержания курса.

- Студенты могут проходить тесты, просматривать видеоуроки и читать текстовые материалы, а преподаватели могут загружать и обновлять материалы курса.

3. \*\*Пользователь и Форум:\*\*

- Пользователи могут общаться на форуме, задавать вопросы, обсуждать темы курса и делиться знаниями.

- Форум предоставляет среду для взаимодействия пользователей, что способствует обмену опытом и поддержке учебного процесса.

4. \*\*Пользователь и Оценки и результаты:\*\*

- Пользователи получают оценки за выполненные задания и тесты, что отражает их успех и прогресс в курсе.

- Система отслеживает прогресс пользователей и автоматически присваивает оценки на основе их выполнения заданий и тестов.

5. \*\*Административные возможности и Пользователь:\*\*

- Администраторы могут управлять пользователями, включая регистрацию, блокировку учетных записей и назначение ролей.

- Это обеспечивает безопасность и эффективное управление учетными записями пользователей в системе.

6. \*\*Административные возможности и Курс:\*\*

- Администраторы могут создавать, редактировать и управлять курсами, включая назначение преподавателей, изменение материалов курса и управление доступом пользователей.

- Это позволяет администраторам эффективно организовывать и управлять курсами в системе.

7. \*\*Уведомления и Пользователь:\*\*

- Система отправляет уведомления пользователям о важных событиях, таких как новые материалы курса, изменения в расписании, напоминания о сроках сдачи заданий и т.д.

- Уведомления помогают пользователям оставаться информированными и организованными во время учебного процесса.

Задание №4

Инфологическая модель представляет собой абстрактное описание структуры данных в системе, не учитывая ее реализации. Рассмотрим несколько вариантов построения инфологической модели для обучающей системы (LMS), а затем выберем наиболее подходящий:

Вариант 1:

\*\*Сущности:\*\*

1. Пользователь

2. Курс

3. Материалы курса

4. Форум

5. Оценки и результаты

6. Административные возможности

7. Уведомления

\*\*Связи:\*\*

- Пользователь связан с Курсом через отношение "участвует в".

- Курс содержит Материалы курса.

- Форум связан с Курсом через отношение "обсуждает".

- Пользователь связан с Форумом через отношение "участвует в обсуждении".

- Пользователь связан с Оценками и результатами через отношение "принимает участие".

- Административные возможности связаны с Пользователем через отношение "управляет".

- Уведомления связаны с Пользователем через отношение "получает".

Вариант 2:

\*\*Сущности:\*\*

1. Пользователь

2. Курс

3. Материалы курса

4. Форум

5. Оценки и результаты

\*\*Связи:\*\*

- Пользователь может быть связан с Курсом через отношение "участвует в".

- Курс содержит Материалы курса.

- Форум связан с Курсом через отношение "обсуждает".

- Оценки и результаты связаны с Пользователем через отношение "относится к".

Вариант 3:

\*\*Сущности:\*\*

1. Пользователь

2. Курс

3. Материалы курса

4. Оценки и результаты

\*\*Связи:\*\*

- Пользователь может быть связан с Курсом через отношение "участвует в".

- Курс содержит Материалы курса.

- Оценки и результаты связаны с Пользователем через отношение "относится к".

Выбор:

Наилучшим вариантом является \*\*Вариант 1\*\*. Этот вариант включает все ключевые сущности и учитывает различные аспекты системы, такие как управление, коммуникация и оценивание. Связи в этом варианте позволяют эффективно моделировать взаимодействия между сущностями и представляют важные аспекты функциональности обучающей системы.

Задание №5

