

# Использование машинного обучения для анализа эффективности цифровизации учебного процесса

UML диаграммы

# Введение

Предметная область данной работы посвящена исследованию эффективности цифровизации учебного процесса с применением методов машинного обучения и кластеризации. Целью работы является анализ уровня вовлеченности студентов и преподавателей РГПУ в использование цифровых технологий в образовательной среде. Для достижения этой цели будет проведен сбор и обработка данных, полученных через анкеты студентов и преподавателей, что позволит выделить различные группы с разной степенью вовлеченности в цифровизацию.

# Диаграмма “вариантов использования (use case)”



## Актеры:

- Студент
- Преподаватель
- Система

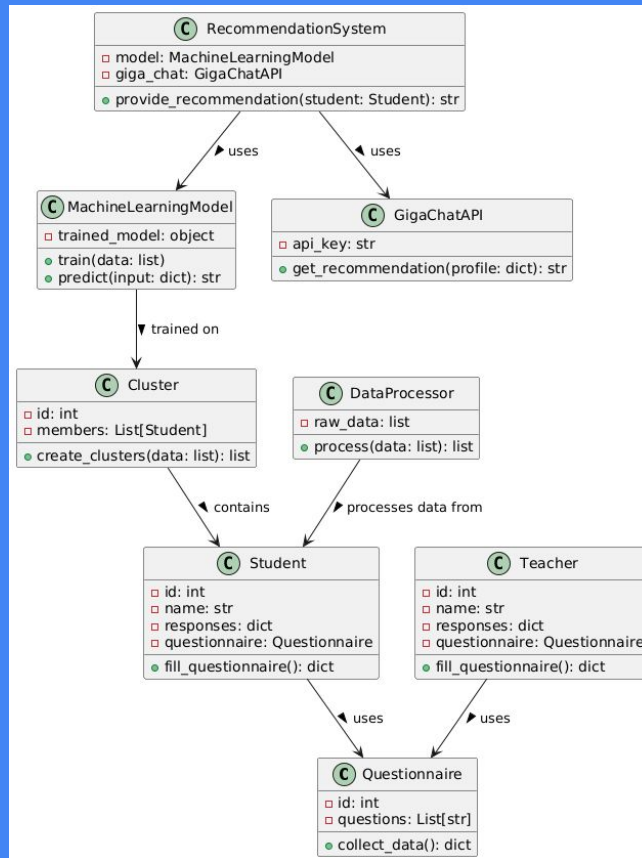
## Варианты использования:

- Заполнение анкеты
- Обработка данных
- Кластеризация
- Обучение модели
- Предоставление рекомендаций
- Автоматизация сбора данных

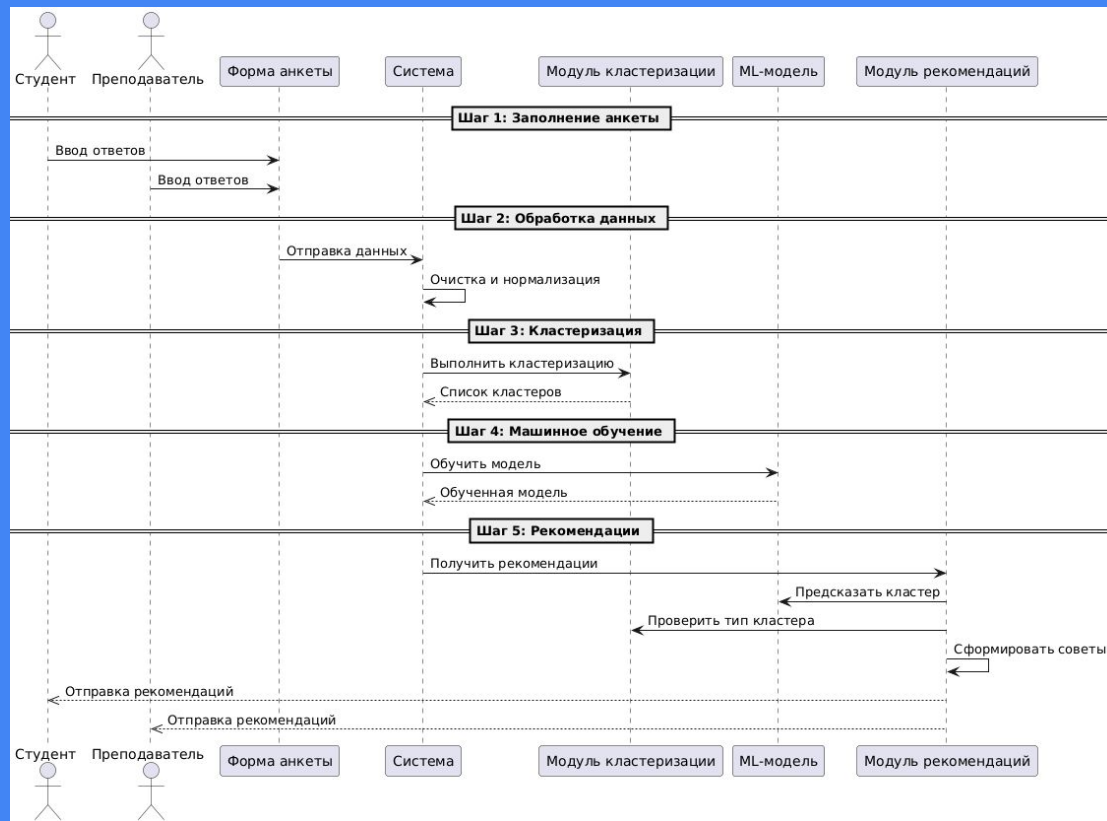
# Диаграмма “классов (classes)”

## Классы:

- Questionnaire (Анкета)
- Student и Teacher (Студент и Преподаватель)
- Cluster (Кластер)
- MachineLearningModel (Машинное обучение)
- RecommendationSystem (Система рекомендаций)
- DataProcessor (Обработка данных)
- GigaChatAPI (GigaChat API)



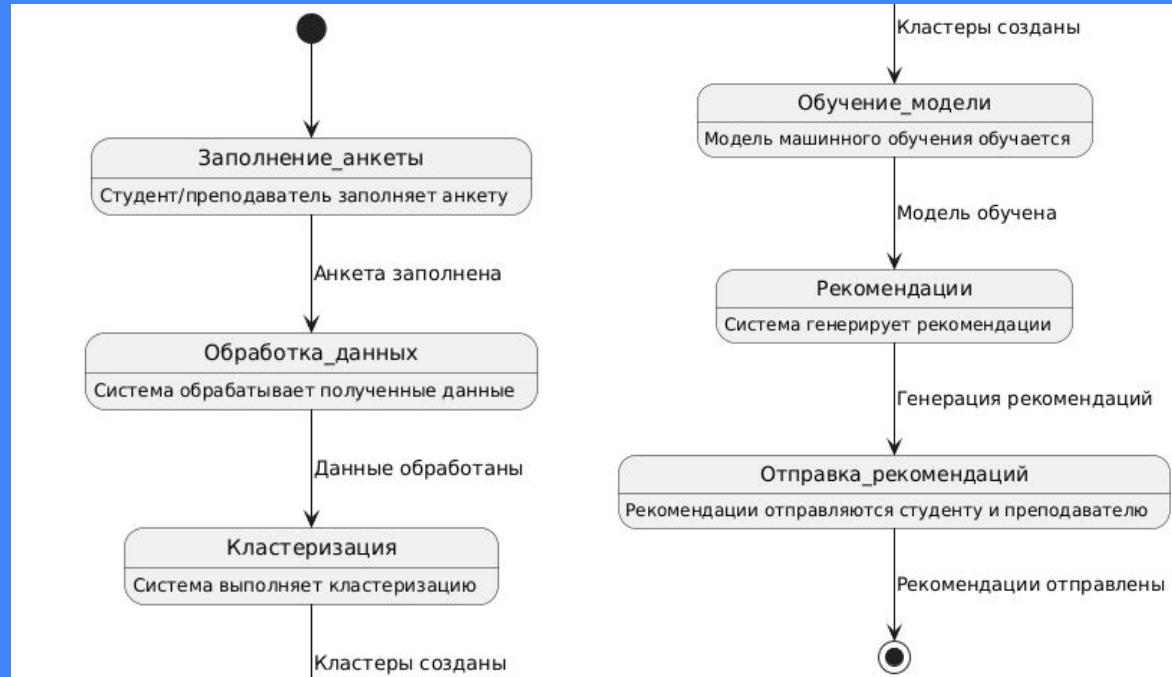
# Диаграмма “последовательности (sequence)”



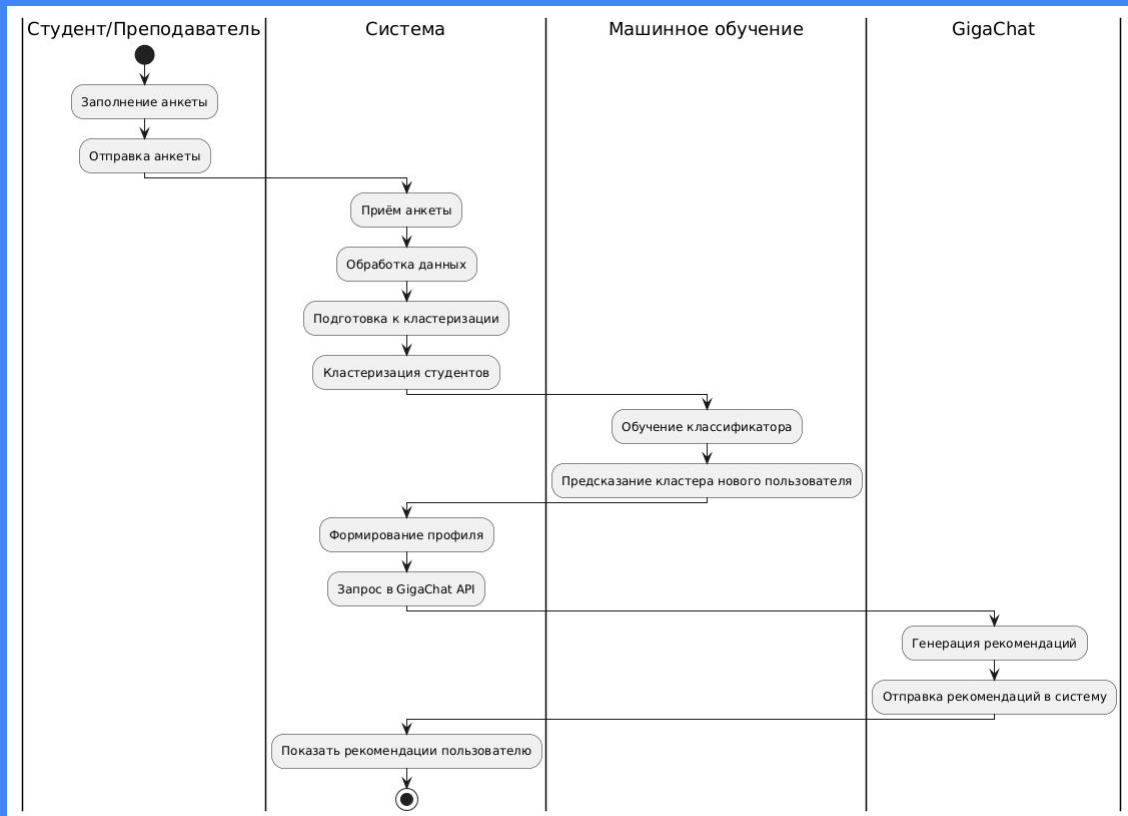
# Диаграмма “состояний (state)”

## Состояния:

- Обработка данных
- Кластеризация
- Обучение модели
- Генерация рекомендаций
- Отправка рекомендаций.



# Диаграмма “деятельности (activity)”



# Вывод

Созданные UML диаграммы играют ключевую роль в проектировании системы. Обеспечивают четкое представление о структуре системы, взаимодействии между компонентами и процессе работы системы от сбора данных до предоставления персонализированных рекомендаций. Эти диаграммы помогают организовать функциональные и технические аспекты проекта, обеспечивая прозрачность всех этапов разработки и оптимизацию взаимодействия между пользователями и системой.

**Ссылка:** <https://github.com/rikigg/uml/>



# Дополнительное задание



## Вопрос №1

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a



ответ на вопрос №1



ответ на вопрос №1



ответ на вопрос №1



ответ на вопрос №1

Продолжить

Отмена



## Рекомендация

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum. Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum. Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker Lorem Ipsum passages, and more recently

Скопировать

Выйти