

ИГРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИН

Варнавский А.Н., МИЭМ НИУ ВШЭ

Использование элементов игрофикации в процессе учебных занятий

Мировым трендом является использование элементов игрофикации/геймификации для повышения эффективности образовательного процесса. За счет этого можно решить некоторые проблемы, связанные с подготовкой студентов к занятиям и их работой на занятии.

1. Мотивация к домашнему чтению материала или просмотру видеоматериалов.
2. Контроль домашней работы с материалом на занятии.
3. Поддержание интереса к занятию, азарт при изучении элементов курса.
4. Возможность переключения на другую форму работы или разнообразие форм проведения при утомлении студентов.

Собственные разработки инструментов игрофикации для закрепления теоретического материала

Мною разработаны и использованы следующие игровые инструменты для закрепления теоретического материала:

1. Игра «Морской бой», модифицированная для закрепления теории и контроля ее изучения.
2. Чат-бот для закрепления учебного материала в игровой форме.

Модификация игры «Морской бой» для закрепления теории дисциплины

Достаточно популярная игра «Морской бой» может использоваться для закрепления теории. Онлайн-ресурсов, решающих похожую задачу, обнаружено не было.

Поэтому было разработано программное средство, которое является определенной модификацией игры «Морской бой», но предназначенной для закрепления элементов теории.

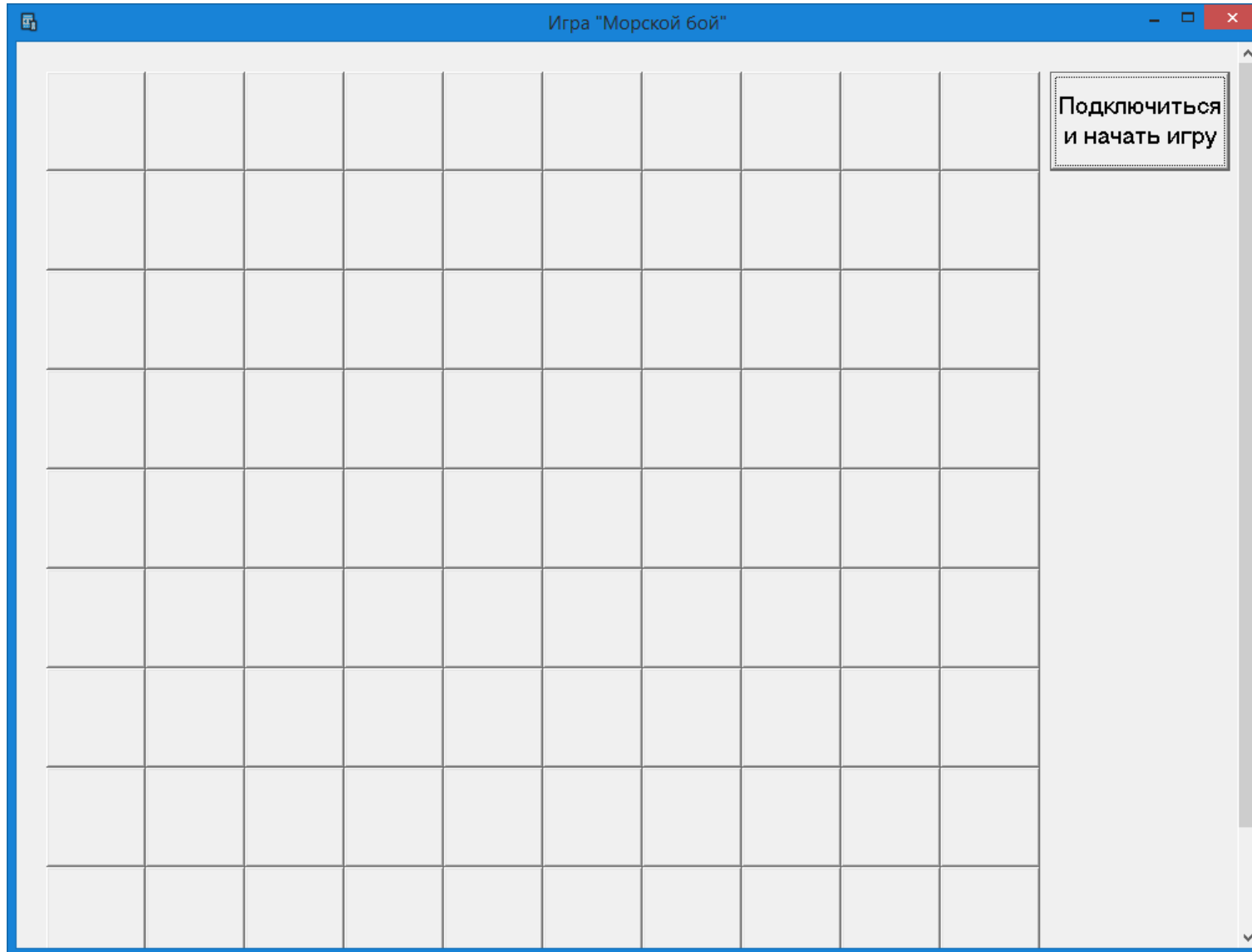
Этапы игры «Морской бой»

1. Дома студенты из теоретического материала выбирают 8 правил/постулатов и т.п., каждое из которых описывается одним предложением.
2. Каждое правило разбивается на 4 части по словам. И составляются корабли, которые размещаются в таблице. 1 клетка – 1 часть правила. Клетки корабля должны быть расположены таким образом, чтобы фраза читалась по клеткам слева на право и сверху вниз. Корабли могут быть 4-х палубными.
3. Корабли располагают в таблице Excel.
4. На занятии студенты запускают приложения, выбирают файл с составленными кораблями, указывают соперника. Осуществляется парная игра, задача которой потопить все корабли противника за меньшее время/число ходов. При этом при попадании в корабль открывается часть правила, расположенного в клетке. Если игрок знает заложенные правила, то открывая части фразы, он быстрее выяснит оставшиеся части правила и ранее потопит корабли.
5. Успешность выполнения задания оценивается по времени, в течение которого все корабли были потоплены.

Таблица с расположением кораблей-фраз (составляется каждым студентом дома)

fx	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1				Конструкторская документация - графические и	которые в совокупности или в отдельности,		Габаритный чертеж -	документ, содержащий контурное	с габаритными, установочными	
2	Электронная модель изделия				состав и устройство изделия и				и присоединительными размерами	
3	представляется в виде набора данных				для его разработки, изготовления,					
4	которые вместе определяют геометрию	, контроля, приемки, сборки, эксплуатации,					В зависимости от комплектности (полноты)			Пояснительная записка -
5					Сборочный чертеж -		основной конструкторский документ	основной комплект конструкторских документов		документ, содержащий описание
6					документ, содержащий изображение			полный комплект конструкторских документов		и принципа действия разрабатываемого
7	Конструкторские документы можно классифицировать				и другие данные, необходимые для её сборки	и контроля				, а также обоснования принятых при его
8	по стадии разработки изделия на									
9	проектную конструкторскую документацию	и рабочую конструкторскую документацию								
10					Чертеж детали -	документ, содержащий изображение	и другие данные, необходимые для её изготовления		и контроля	

Приложение запускаемое в аудитории, подключающееся к таблицам
расположения кораблей и позволяющее играть в «Морской бой»



Пример партии игры. Игрок №1

Игра "Морской бой"

Электронная модель изделия									
представляет ся в виде набора данных									
которые вместе определяют геометрию изделия	и иные свойства, необходимые для изготовления								Пояснительная записка -
				Сборочный чертеж -					документ, содержащий описание устройства
				документ, содержащий изображение сборочной единицы					и принципа действия разрабатываемого изделия
				и другие данные, необходимые для её сборки	и контроля				, а также обоснования принятых при разработке решений

Ваш ход

Ход игры

Ход - 27

Осталось клеток соперника - 20

Осталось клеток своих - 24

Время, сек. - 249

Пример партии игры. Игрок №2

Игра "Морской бой"

						Схема - документ, на котором			
						показаны в виде условных изображений	и обозначений составные части изделия	и связи между ними	

Ход соперника

Ход игры

Ход - 21

Осталось клеток соперника - 24

Осталось клеток своих - 20

Время, сек. - 249

Достоинства игры «Морской бой» как инструмента игрофикации

1. Дома студентами осуществляется работа с текстом, поскольку студенты должны выбирать фразы, разбить их на части, подготовить корабли, разместив в ячейках текст.
2. Работа студентами с текстом в аудитории, вспоминание текста, логическое мышление и закрепление материала.
3. Азарт, интерес.
4. Переключение внимания.

Чат-боты в образовании

Чат-бот – программа, которая может взаимодействовать с пользователем и автоматизировать какой-либо процесс, в том числе в рамках обучения. В целом сфера использования чат-ботов пока не сильно развита и преимущественно представлена помощниками, которые позволяют отвечать на некоторые вопросы (как правило, наиболее распространенные) студентов.

Достоинства чат-ботов.

1. Возможность ведения диалога с пользователем-студентом.
2. Имитация поведения преподавателя.
3. Использование как на компьютере, так и на смартфоне.
4. Реализация различных алгоритмов, в том числе связанных с геймификацией.

Чат-бот для закрепления теоретического материала в игровой форме

Можно разработать чат-бота, реализующего подходы геймификации и повышающего мотивацию и вовлеченность студентов в процесс обучения и чтения материала.

Такой чат-бот был разработан.

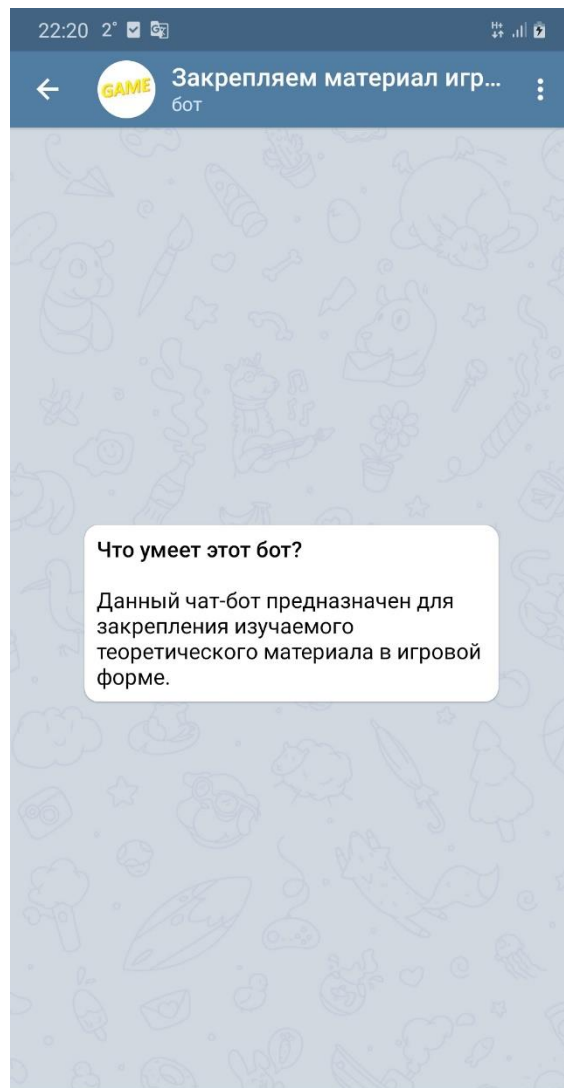
Использование разработанного чат-бота направлено на повышение вовлеченности студента в процесс чтения материала с использованием игровых элементов, реализованных в чат-боте.

Наличие уведомлений от чат-бота несомненно является важным элементом, поскольку будет напоминать о необходимости подготовки и работе с теорией.

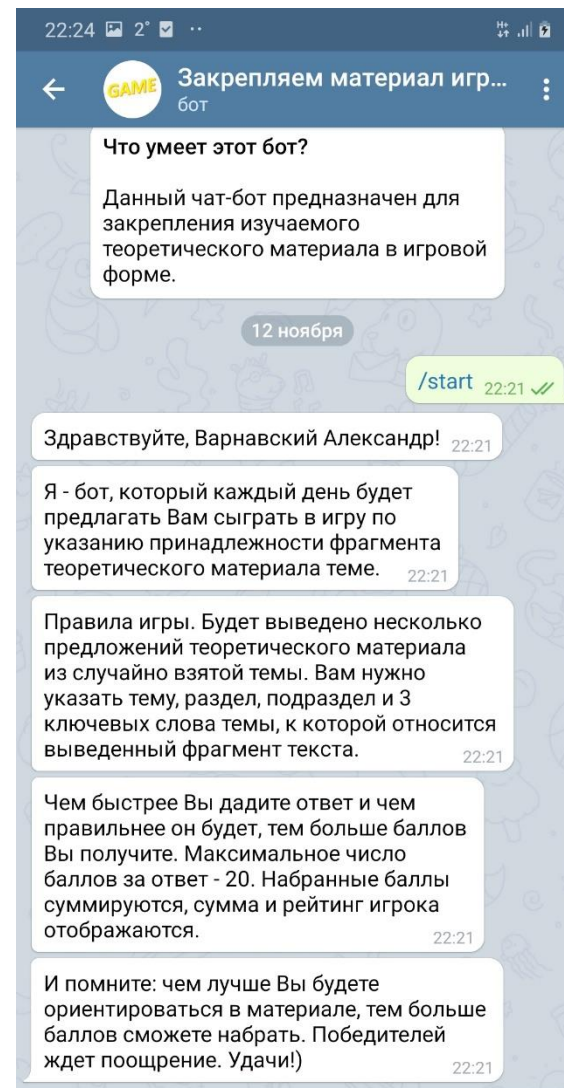
Алгоритм работы разработанного чат-бота

1. На сервере (в онлайн-курсе) размещены текстовые материалы курса, которые разбиты на темы, разделы и подразделы.
2. Чат-бот автоматически запускается каждый день в настроенное время, обращается материалу курса и случайным образом выбирает небольшой фрагмент текста, который выводится студенту.
3. Студент должен ответить на 4 вопроса, указав название темы, раздела, подраздела и ключевых слов, к которым относится выведенный фрагмент текста.
4. Программа определяет на сколько быстро введен ответ и на сколько правильно указаны тема, раздел, подраздел, ключевые слова. Соответственно, чем быстрее (меньше времени) и правильнее даны ответы, тем больше баллов начисляется студенту.
5. Набранное число баллов отображается, как и суммарное число баллов. Также показывается место студента по отношению к другим, мотивирующие слова и дальнейшие пожелания.
6. На следующий день все повторяется.
7. В итоге побеждают студенты, которые набрали большее число баллов. Их можно поощрить.

Разработанный чат-бот для Telegram



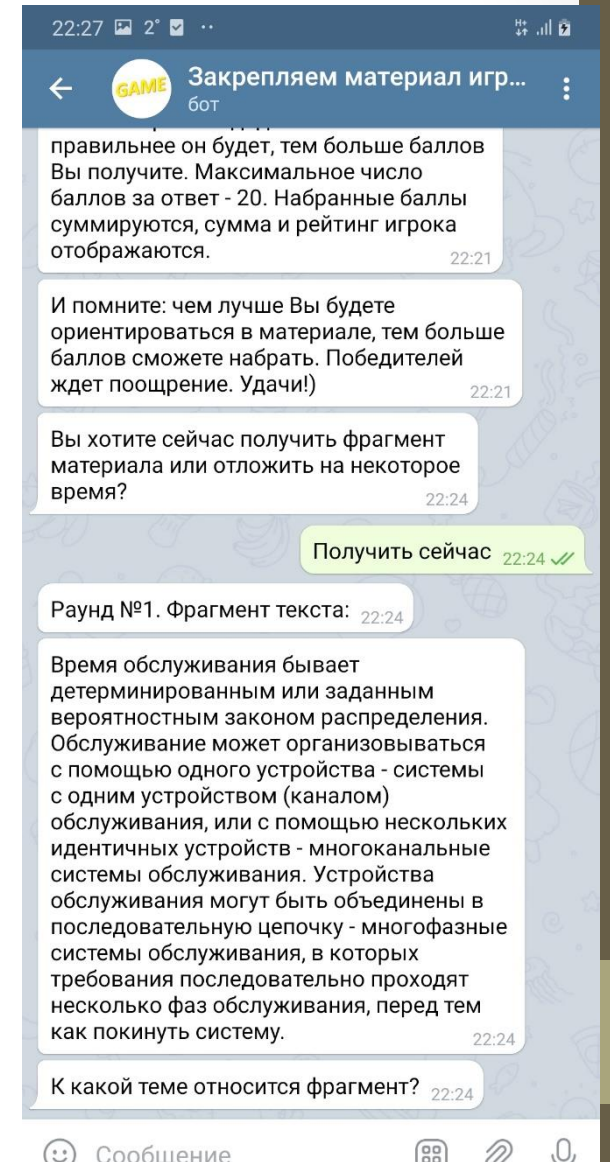
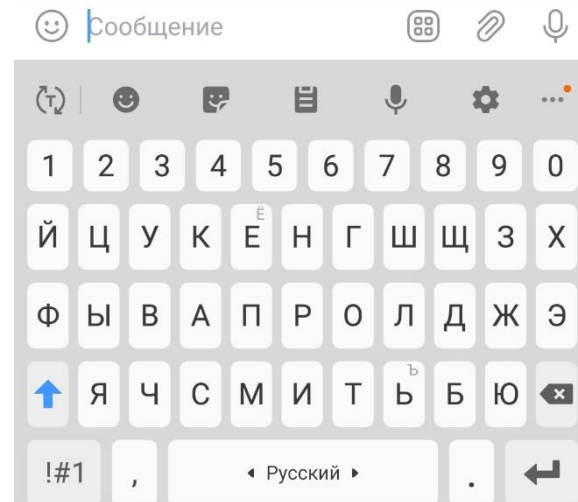
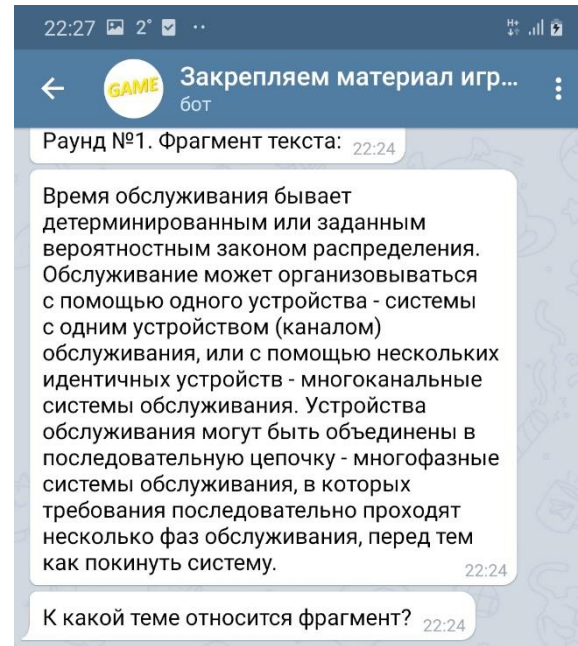
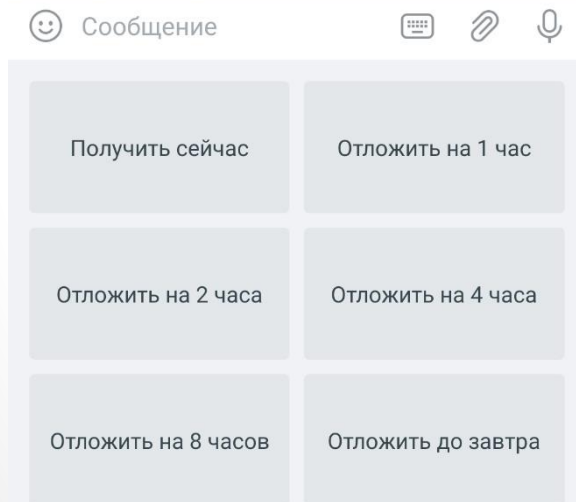
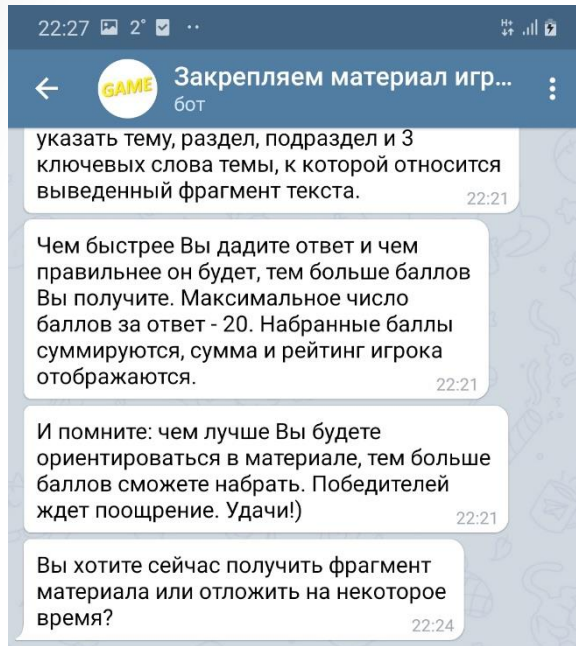
СТАРТ



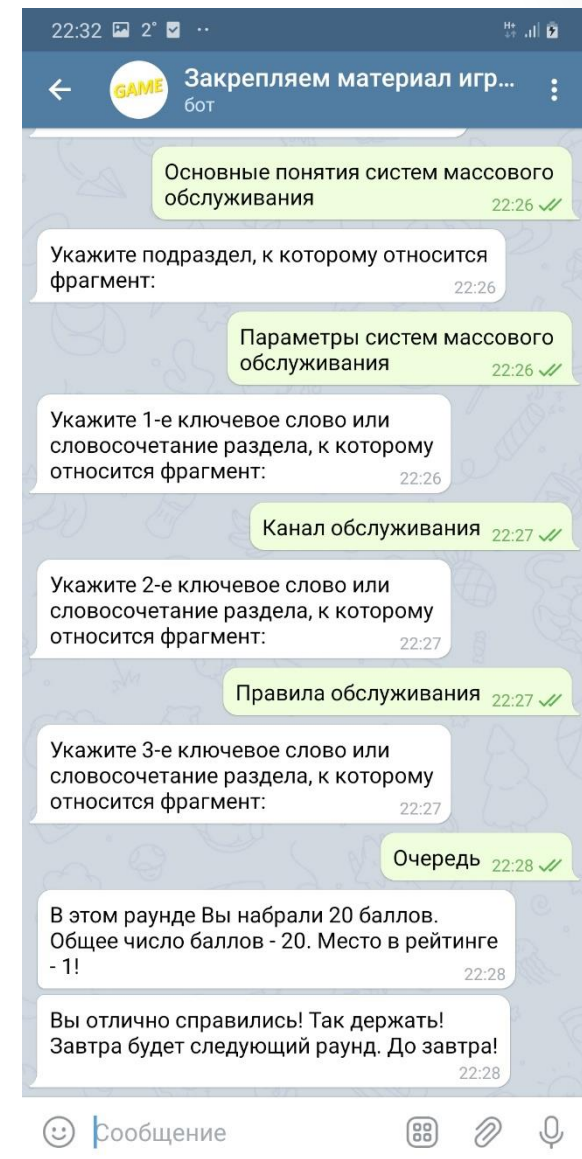
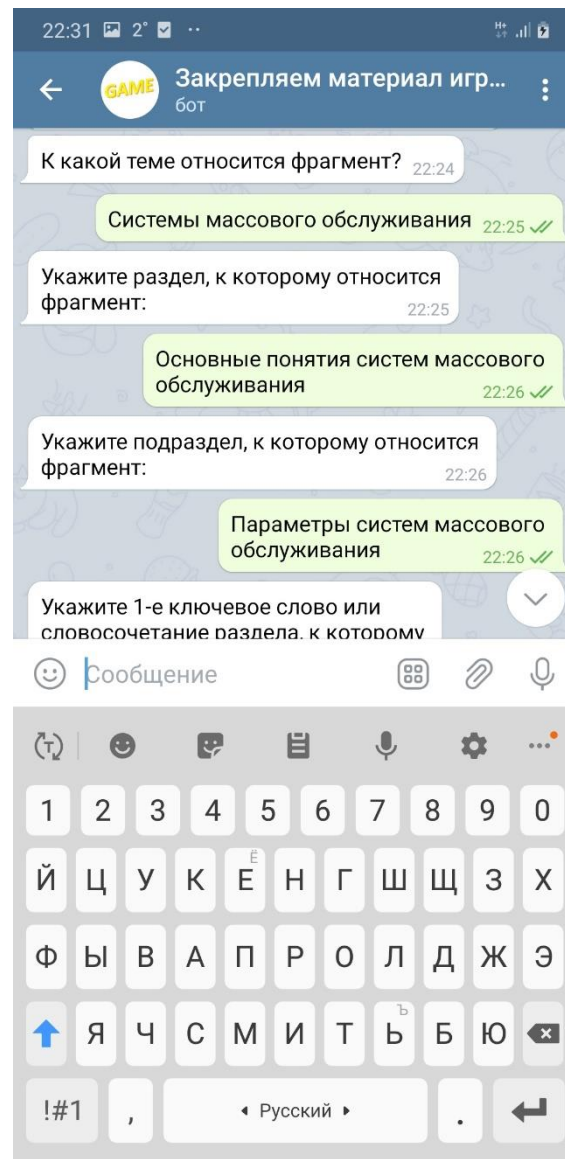
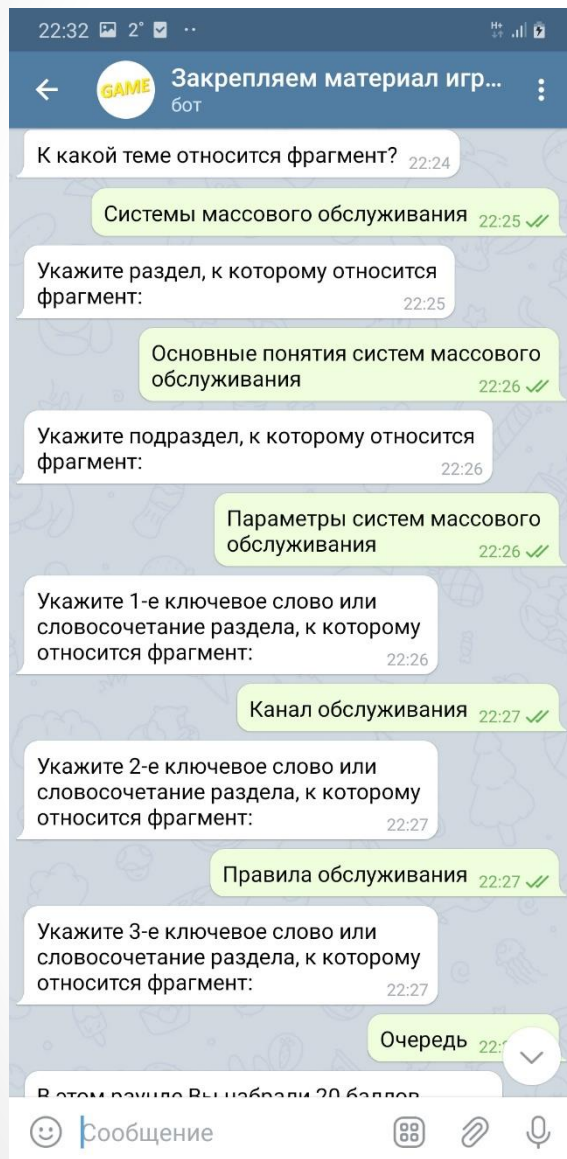
😊 Сообщение



Работа чат-бота: получение задания



Работа чат-бота: ответы на вопросы бота и вывод результата



Учет результатов игр в кумулятивной оценке

В кумулятивную оценку может быть заложена составляющая «Работа на семинарах». Соответственно, чем лучше будут результаты проводимых игр у студента, тем выше будет балл за эту составляющую.

Можно предусмотреть и отдельную составляющую для проводимых игр со своим коэффициентом.

Спасибо за внимание!!!