

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Средняя школа № 8**

Исследовательская работа по информатике

на тему: «Выбор оптимального мессенджера при организации дистанционного формата обучения с применением электронных таблиц»

**Руководитель: учитель информатики
Кустова Ю.Е.**

**Выполнил: ученик 10 «Б» класса
Мастеренко Г.**

Актуальность темы учебно-исследовательской работы

С наступлением длительного карантина по Covid-19 школа была вынуждена организовать дистанционный формат обучения. Для проведения уроков и связи с учениками учителя стали использовать различные мессенджеры. Преимущественно в средней и старшей школе предпочтительный выбор получили **Zoom** и **Discord**. Но мнения обучающихся и учителей разделились по выбору того или иного мессенджера. Мне стало интересно сравнить функциональные и иные возможности данных мессенджеров с целью выбора самого оптимального для проведения дистанционных занятий. С появлением Covid-19 в образовательных учреждениях началась «новая эпоха», связанная с внедрением дистанционного процесса обучения, который однозначно будет использован в обучении в подобных ситуациях, вызванных карантинами.

Цель и задачи исследовательской работы

Цель работы: определить наиболее оптимальный мессенджер для проведения дистанционных занятий.

Задачи:

- Познакомиться с литературой по темам: Zoom и Discord;
- Изучить функционал данных мессенджеров;
- Выявить преимущества и недостатки Zoom и Discord ;
- Составить таблицу в Microsoft Excel с помощью которой можно будет наглядно показать преимущества и недостатки Zoom и Discord ;
- Сделать вывод о проделанной работе;

Введение

Discord – бесплатный мессенджер с поддержкой видеоконференций, был разработан 13 мая 2015 компанией Hammer and Chisel

Zoom — программа для организации видеоконференций, разработанная компанией Zoom Video Communication в 2011 году.

Функциональные возможности Discord

Работа в Discord начинается с создания сервера, данное слово в английском происходит от слова *serve*, что в буквальном переводе означает служить. На самом деле, под сервером в мессенджере можно понимать целевую аудиторию или класс (группу) с которой ведется диалог.

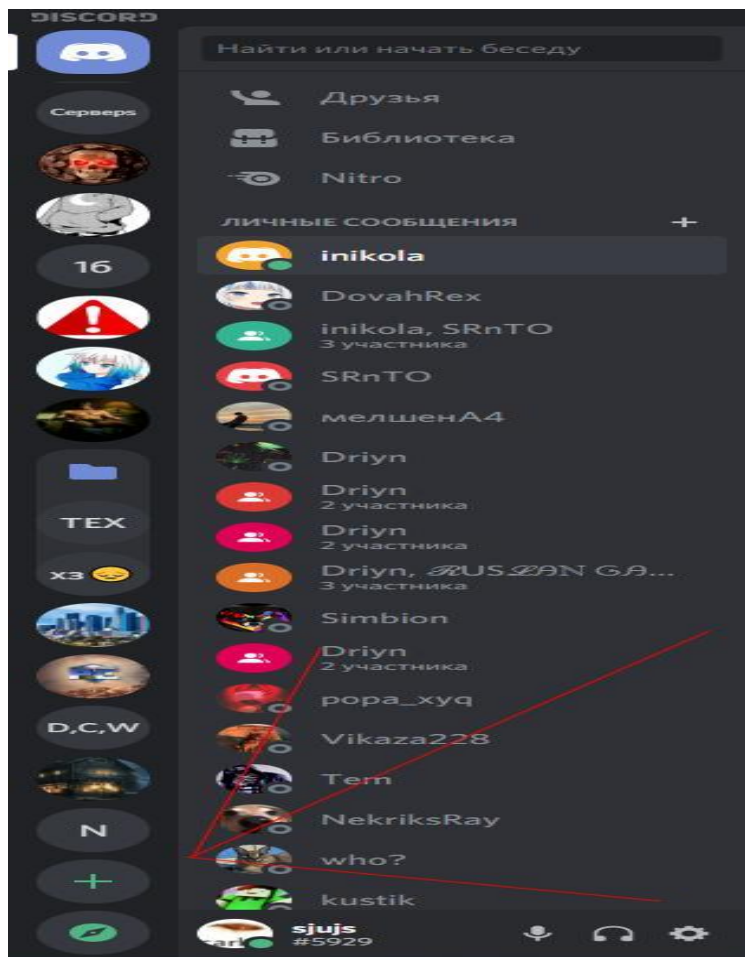
Работа в мессенджере Discord по созданию серверов (классов) включает в себя следующие этапы:

Создание серверов (классов)

- На боковой панели слева необходимо нажать на знак ”+” (Приложение 1, Рис. 1) и в открывшемся меню среди готовых шаблонов необходимо выбрать подходящий и активировать кнопку данного шаблона (Приложение 2, Рис. 2);
- Используя настройки можно выбрать аватар сервера (класса) и его название (Приложение 2);
- В результате вышеописанных действий будет создан сервер (класс) и назначена роль администратора (Приложение 3).

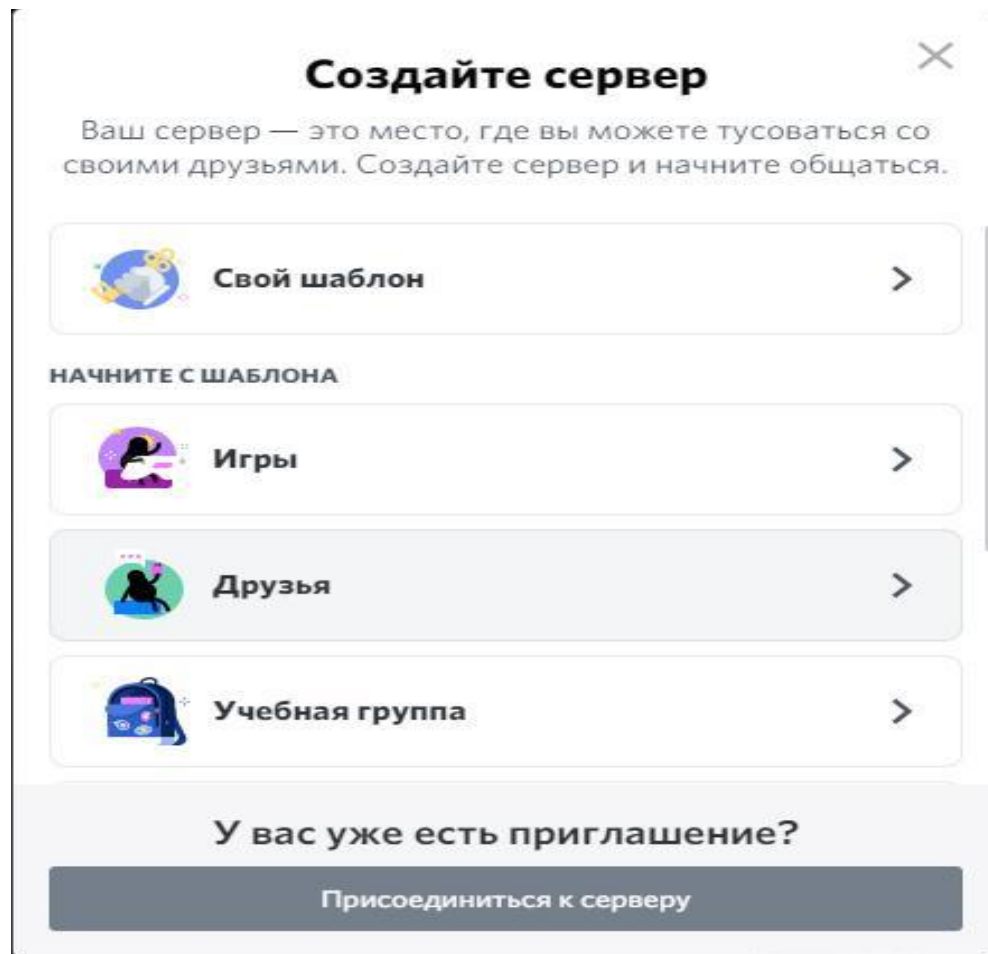
Приложение 1

Рис.1



Приложение 1


Рис. 2



Приложение 2

Персонализируйте свой сервер ✕

Персонализируйте свой новый сервер, выбрав ему название и значок. Их можно будет изменить в любой момент.

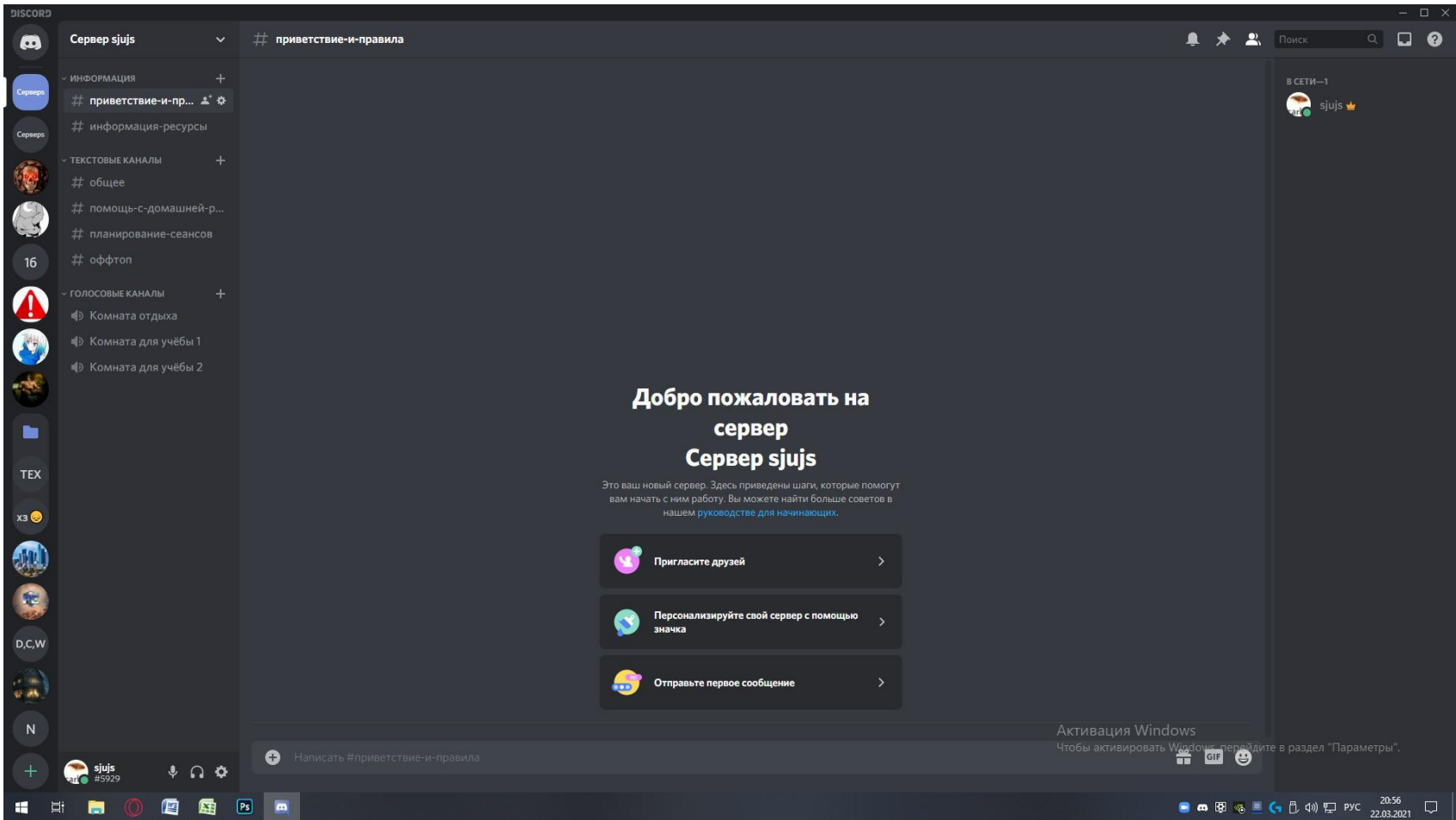


НАЗВАНИЕ СЕРВЕРА

Создавая сервер, вы соглашаетесь с [Правилами Сообщества](#) Discord.

Назад Создать

Приложение 3



Создание ролей

В Discord имеется возможность создания и закрепления ролей за каждым пользователем. Роль является параметром пользователя, который определяет его возможности и права.

Создание текстовых и аудио каналов

Одной из качественных характеристик мессенджера Discord является возможность создания внутри сервера (класса) текстовых и аудио каналов (внутри класса (сервера) можно разграничить информационные потоки, например, домашняя работа, классная работа, подготовка к ЕГЭ/ОГЭ, проектная деятельность (Приложение 4)

Разграничение текстовых каналов внутри сервера (класса) позволяет систематизировать информационные потоки и что, не менее важно, информация в них сохраняется.

Аудио каналы дают возможность участникам коммуницировать между собой с помощью микрофона, а также создавать стримы.

Создание канала происходит по активации кнопки “+”, которые располагаются рядом с надписью у текстовых каналов или у аудио каналов.

Приложение 4

The screenshot shows a Discord chat window for a server named "ТЕХ". The channel is "# егэ". The chat history shows a message from "Глеб Мастеренко" dated 17.11.2020. The message contains two images: a photo of a hand-drawn solution on a whiteboard and a photo of a handwritten solution on graph paper. The whiteboard solution shows the calculation $450 - 120 = 330$, $4 + 5 + 8 + 7 = 334$, and "Ответ: a & b = 334". The graph paper solution shows a similar calculation with a diagram of a circle and a triangle.

DISCORD

Режим стримера включён. Ты в безопасности, друг. Отключить

ТЕХ

хб

ТЕХ

1а

1б

пд

6А

6Б

6в

7а

7Б

7в

Yulia Evgeni...

егэ

Поиск

В СЕТИ—5

- Yulia Evgenievna K...
- Андрей Крайнов
- Глеб Мастеренко
- Никита Рыбкин (Играет в Terraria)
- Пётр Скворцов

НЕ В СЕТИ—15

- Artem Ro
- Dima.O
- Kristina S
- Алексей Голубев
- Алексей Карасёв
- Артём Кочуров
- Бушуев Дима

Глеб Мастеренко 17.11.2020

Написать #егэ

RU 19:54 22.03.2021

Функциональные возможности Zoom

Работа в Zoom начинается с создания конференции. Понятие конференции в мессенджере можно сравнить с уроком/лекцией. Конференция (урок) предоставляет уникальную возможность взаимодействия участников друг с другом путем интерактивной доски.

Работа в Zoom по созданию конференций включает в себя следующие этапы:

Создание конференций

Этапы создания конференции:

- На панели перед вами необходимо активировать кнопку новая конференция
- В открывшемся окне вы увидите всю информацию о данной конференции
- Скопируйте ссылку приглашение и разошлите ее ученикам

Этапы создания запланированной конференции:

- На панели перед вами необходимо активировать кнопку запланировать
- В открывшемся окне вы можете изменить настройки конференции, а именно: тема конференции, начало, продолжительность (базовый тариф Zoom имеет ограничение в 40 минут), код доступа, видеоизображение организатора и участников, зал ожидания.

Доска сообщений

Важнейшей качественной характеристикой Zoom является возможность использования доски сообщений во время проведения конференции (урока). Эта особенность позволяет учителям повысить эффективность обучения путем взаимодействия с учениками при помощи доски. К примеру, учителя могут вызвать ученика к доске или разъяснить материал при помощи своих комментариев изображенных на доске. Данная доска так же позволяет ученикам решать различные задачи в режиме реального времени.

Доску сообщений можно вызвать следующим способом:

- В открывшемся окне конференции необходимо активировать кнопку демонстрация экрана
- В открывшемся окне среди предложенных вариантов необходимо выбрать доска сообщений
- Активируем кнопку совместное использование
- В открывшемся окне сверху будет показан весь инструментарий доски

Создание опроса для одноклассников

Активно используя в процессе дистанционного обучения мессенджеры Zoom и Discord я стал их сравнивать.

На этом этапе я решил сформулировать вопросы, которые могли бы оценить качественные характеристики представленных мессенджеров. В итоге сформулированных вопросов я пришел к тому, что решил составить анкету одноклассникам с целью выбрать оптимальный мессенджер для организации дистанционного формата обучения.

Вопросы анкеты качественных характеристик мессенджеров Zoom и Discord

- Оцените графический интерфейс (цветовая гамма и возможность ее настройки, удобство и ассортимент кнопок) Discord
- Оцените мессенджер с точки зрения времени проводимого сеанса.
- Оцените возможность использования доски в диалоговом режиме
- Оцените возможность создания текстовых/аудио каналов
- Оцените возможность проведения стримов
- Оцените возможность хранения информации
- Оцените возможность поднятия руки на уроке
- Оцените возможность видеть всех участников
- Оцените возможность проанализировать участников которые во время урока занимаются игрой
- Оцените возможность создания нескольких серверов
- Оцените возможность хранения серверов с внутренней информацией
- Оцените возможность использования одной ссылки для многократного подключение
- Оцените возможность контроля подключения участников

- К вышеуказанным качественным характеристикам хотелось бы добавить вопросы показывающие какое предпочтение отдают участники образовательного процесса в пользу того или иного мессенджера
- Какой мессенджер предпочтительней для организации образовательного процесса в формате дистанционного обучения на ваш взгляд
- Какой мессенджер удобнее использовать для организации дистанционной формы обучения с вашей точки зрения
- Какой мессенджер предоставляет больший функционал для организации дистанционной формы обучения на ваш взгляд
- На следующем этапе моей работы я решил, составить опрос по вышеуказанным вопросам среди одноклассников указав при этом шкалу для ответов.
 - 1 – отсутствует возможность или неудовлетворительная оценка;
 - 2 – удовлетворительная оценка

Создание электронных таблиц

На следующем этапе я сформировал оценочную таблицу для диагностики ответов среди одноклассников. А так же таблицу, показывающую, какое предпочтение одноклассники отдают тому или иному мессенджеру.

Таблица, показывающая, какое предпочтение одноклассники отдают тому или иному мессенджеру.

Опрашиваемые	Вопросы		
	Вопрос 1	Вопрос 2	Вопрос 3
Одноклассник 1	Zoom	Zoom	Zoom
Одноклассник 2	Discord	Discord	Discord
Одноклассник 3	Zoom	Zoom	Zoom
Одноклассник 4	Discord	Discord	Discord
Одноклассник 5	Zoom	Zoom	Zoom
Одноклассник 6	Discord	Discord	Discord
Одноклассник 7	Discord	Discord	Discord
Итог	Discord оказался более предпочитаемым мессенджером среди одноклассников		

Оценочная таблица для диагностики ответов среди одноклассников

Опрашиваемые	Характеристики																						
	Графический интерфейс		Время сеанса		Использование доски		Создание текстовых/аудио каналов		Проведение стримов		Хранение информации		Отслеживание участников		Анализ деятельности участников		Создание нескольких серверов		Хранение серверов с внутренней информацией				
	Zoom	Discord	Zoom	Discord	Zoom	Discord	Zoom	Discord	Zoom	Discord	Zoom	Discord	Zoom	Discord	Zoom	Discord	Zoom	Discord	Zoom	Discord			
Одноклассник 1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2			
Одноклассник 2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2			
Одноклассник 3	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2			
Одноклассник 4	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2			
Итого по каждой характеристике	7	7	4	8	8	4	5	8	8	6	7	8	7	7	6	6	4	8	4	8			
Общее количество баллов Discord	84				Общее количество баллов Zoom		75			Итого	Discord является наиболее оптимальным мессенджером для организации дистанционного формата обучения												

Процесс создания электронных таблиц

Для создания данных таблиц я использовал табличный редактор Microsoft Excel. Подсчет и анализ данных, полученных путем опроса одноклассников, производился при помощи функций “если” и “сумм”. При помощи функции “сумм” я произвел подсчет баллов, полученных мессенджерами Discord (88) и Zoom(83).

Так выглядит формула (=СУММ(B8;D8;F8;H8;J8;L8;N8;P8;R8;T8;V8;X8;Z8)) для подсчета баллов Discord. Аналогичная формула использовалась для подсчета баллов Zoom, где B8,D8 и т.д. ссылки на ячейки таблицы.

После подсчета я сравнил полученные числа, чтобы вывести результат, основанный на них. Для этого использовалась функция «если», которая сравнивала результаты данных мессенджеров и на этой основе делала вывод. Так выглядит формула (=ЕСЛИ(B9>H9;"Discord является наиболее оптимальным мессенджером для организации дистанционного формата обучения";"Zoom является наиболее оптимальным мессенджером для организации дистанционного формата обучения")), где B9 и H9 ссылки на ячейки с итогом по всем характеристикам.

Так при помощи возможностей табличного редактора Microsoft Excel я смог получить необходимые данные и сделать выводы.

Заключение

В результате проведения исследовательской работы я изучил историю появления мессенджеров Zoom и Discord, сформулировал их качественные характеристики.

В процессе выполнения работы я освоил базовый функционал табличного редактора Microsoft Excel и смог подтвердить свою гипотезу и прийти к следующим выводам:

- По итогам опроса среди одноклассников Discord оказался наиболее оптимальным мессенджером для организации дистанционного формата обучения из-за его уникальных функций, а именно создание серверов и хранение внутренней информации этих серверов.
- Однако, мессенджер Zoom обладает всеми необходимыми характеристиками и отстает от Discord всего на 9 баллов, что говорит о том, что он так же является приемлемым мессенджером для организации дистанционного формата обучения.
- Базовые возможности табличного редактора Microsoft Excel идеально подходят для подсчета результатов и анализа различных данных.

Список литературы

- <https://ru.wikipedia.org/wiki/Discord>
- <https://bakunin.com/discord-app/>
- https://discord.fandom.com/ru/wiki/Discord_вики
- [https://ru.wikipedia.org/wiki/Zoom_\(программа\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Zoom_(программа))