**Вступление**

Добрый день, уважаемые коллеги и гости конференции. Меня зовут Бачинский Артём и я здесь вместе с Егором Васильевым. Мы рады представить вам нашу работу, посвященную созданию и использованию математических тренажеров.

Мы верим, что математика — это не просто набор абстрактных понятий и формул, это инструмент для понимания мира вокруг нас. Наша цель – узнать смогут ли алгоритмы помочь в изучение математических концепций.

**Тренажеры**

**Введение**

Математические тренажеры — это онлайн или оффлайн инструменты и программы, разработанные для практики и улучшения математических навыков. Они предлагают интерактивные упражнения и задания, направленные на разные уровни подготовки — от начальной школы до университета.

**PHOTOMATH**

Photomath — это мобильное приложение, которое помогает пользователям решать математические задачи с помощью камеры смартфона. Photomath стал популярен благодаря своей простоте использования и полезности в образовательном процессе, делая математику более доступной и понятной для широкой аудитории.

**МАТЕМАТИКА.CLUB**

Математика.Club — это образовательная онлайн-платформа, предназначенная для помощи в изучении математики. Математика.Club направлена на то, чтобы сделать обучение математике доступным и интересным, поддерживая пользователей на каждом этапе их образовательного пути.

**GEOGEBRA**

GeoGebra — это бесплатное образовательное программное обеспечение, которое объединяет геометрию, алгебру, таблицы, графики, статистику и математическое моделирование. GeoGebra широко используется в образовательных учреждениях по всему миру, помогая сделать математику более понятной и увлекательной.

**Инструкция по применению**

**Введение**

Все вышеперечисленные тренажеры помогают учащимся закрепить математические навыки. А что же поможет преподавателям при составлении заданий. Вдохновившись этим вопросом, мы решили создать уникальное приложение «Генератор функций», которое позволяет создавать индивидуальные задачи на тему нахождение производных функций.

Для этого приложения мы так же разработали поэтапную инструкцию по применению нашего приложение.

**Этап 1**

На первом этапе мы определяем правила для нахождения производных. В нашем примере мы рассматриваем производные функций вида (с\*у), (у + в) и (у / в).

**Этап 2**

На втором этапе мы выбираем производные, которые будут использованы при составлении уравнения. В примере мы рассматриваем производные (a^u)’, (sin u)’ и (ln u)’.

**Этап 3**

На третьем этапе мы указываем количество операторов. Для избежания излишней сложности функции мы ограничиваем количество операторов двумя плюсиками.

**Этап 4**

На четвертом этапе мы определяем уровень сложности генерации. В нашем приложение мы предлагаем три варианта: "Школьник", "Студент" и "Преподаватель". В данном случае, так как наши пользователи являются учащимися колледжа, мы выбираем уровень "Студент".

**Этап 5**

Для удобства преподавателей мы разработали простой способ вставки функций в MS Word. После генерации уравнения достаточно нажать кнопку "Копировать". Затем откройте MS Word, примените сочетание клавиш «Alt + =» или воспользуйтесь разделом "Вставка" → "Уравнение". Затем используйте сочетание клавиш «Ctrl + V» для вставки уравнения. После этого щелкните правой кнопкой мыши по уравнению и выберите пункт "Профессиональный". На этом инструкция по использованию завершается.

**Апробация**

Для подтверждения гипотезы мы изучили доступный рынок математических тренажеров и определили, что аналогов нашего приложения нет. Наш проект уникален. Благодаря ему преподаватели смогут тратить меньше времени на составление индивидуальных домашних заданий и, следовательно, уделять больше времени индивидуальной работе учащихся.

Гипотеза доказана. Алгоритмы заметно упрощают работу преподавателей математики при обучении учащихся высшей математике.

**Конец**

Мы благодарим вас за внимание и надеемся, что представленные нами инструменты и подходы найдут широкое применение в образовательных учреждениях. А сейчас мы продемонстрируем наше приложение в реальном времени.