

Профессиональная подготовка учителей математики для работы в условиях цифровизации образовательного процесса

Ю.А. Семеняченко,

к.п.н, доцент МГПУ

Е.А. Хилюк,

старший преподаватель МГПУ

4-5 февраля
2025 года

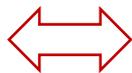
Что положено в основу магистерской подготовки учителя математики?

- фундаментальная математическая подготовка
- подготовка в области применения математических методов для описания процессов окружающего мира
- комплексная подготовка в области педагогики и психологии
- профессиональная подготовка по теории и методике обучения математике
- подготовка в направлении владения цифровыми средствами, а также их использования при обучении математике

**Подготовка учителя
математики для работы в
условиях цифровой
образовательной среды**

сетевая

МГПУ



1С-Пабблишинг





Чему здесь научат?

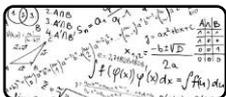
Обучение профессиональному конструированию и реализации обучения математике на основе понимания:

- фундаментальности математических знаний
- роли математических методов моделирования
- процессов цифровизации и владения современными эффективными технологиями обучения с использованием цифровых образовательных ресурсов



В составе образовательной программы

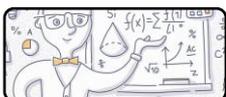




Абстрактная и компьютерная алгебра (и теория чисел)



Дополнительные главы геометрии



Дифференциальные уравнения как инструмент математического моделирования и методы их реализации в системах компьютерной математики



Некорректные математические задачи



Графы и их применения

Факультатив. Математика и образование: выравнивание и продвижение (микрокурсы)

Модуль «Методический фундамент»

Реализуется во втором семестре на первом курсе



Методика обучения решению задач повышенной сложности



Проектная методика обучения математике



Избранные вопросы методики обучения математике в старшей школе



Игровые технологии в работе учителя математики



Обучение математике для жизни:
математическая грамотность (метод кейс)

Модуль «Цифровая образовательная среда»

Реализуется в третьем семестре на втором курсе



Организация учебного процесса на уроках математики с использованием цифровых образовательных ресурсов



Использование электронных образовательных ресурсов в работе учителя математики



Научно-практический семинар "Цифровые образовательные ресурсы для совершенствования обучения математике"



Проектирование дистанционных курсов по математике



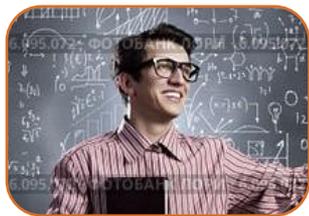
Методическое обеспечение общеобразовательных программ, реализуемых в цифровой образовательной среде



Организация учебной деятельности школьников на уроках математики с использованием математического моделирования



Организация учебной деятельности на уроках математики с использованием среды "1С: Математический конструктор"



Математический
практикум
наставника



Проектно-
технологическая



Педагогическая

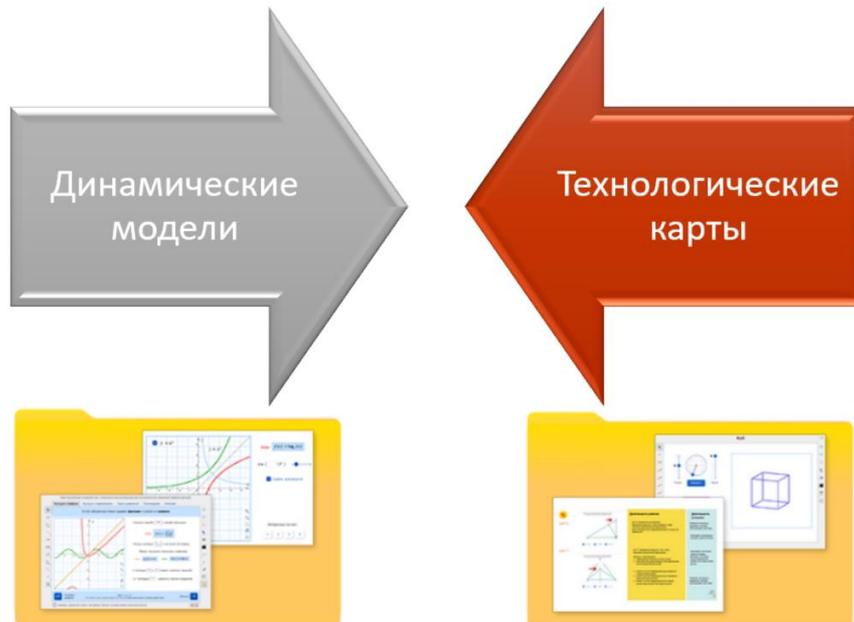


Научно-
исследовательская



Преддипломная

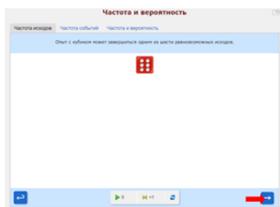
Комплекс дидактических материалов 1С для поддержки обучения школьников математике



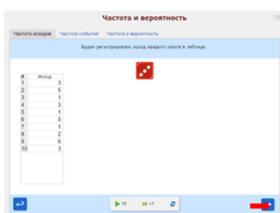
Использование и самостоятельное конструирование технологических карт студентами-будущими учителями математики



ШАГ 1



ШАГ 2



Деятельность учителя

ШАГ 1. Лист «Частота исходов»
Рассмотрим классический в теории вероятностей опыт с игральными костями – кубиками. Каждому известно, что такой опыт может завершиться одним из шести равновозможных исходов. Выпадения всех граней равновозможны.

Вопросы к обучающимся:

- Приведите примеры невозможных и достоверных случайных событий в нашем эксперименте.
- Бросая игральную кость 6 раз, возможно ли выпадение шести шестёрок?

Для перехода на второй шаг учителю требуется нажать на кнопку стрелки « => »

ШАГ 2.
Будем регистрировать исход каждого опыта в таблице.

Вопросы к обучающимся:

- Сколько очков выпало в результате 6-ого броска?
- Сколько раз на игровой кости выпало 5 очков?

Для перехода на третий шаг учителю требуется нажать на кнопку стрелки « => »

Деятельность учеников

Отвечают на вопросы учителя. Например:

- Невозможное событие – выпадет 7 очков, достоверное событие – выпадет от 1 до 6 очков.
- Выпадение шести шестёрок в эксперименте, где бросают игральную кость 6 раз, является маловероятным событием.

Внимательно слушают учителя и отвечают на вопросы на понимание хода эксперимента:

- В результате 6-ого броска выпало 5 очков.
- 5 очков выпадало на игровой кости 2 раза 10.





**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**