

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №1»
город Иваново

II ВСЕРОССИЙСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНКУРС
«ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА
В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ»

Название работы: Относительная частота случайного события

Ф.И.О.: Жмурова Екатерина Алексеевна

Место работы: МБОУ "СШ №1"

Должность: учитель

Квалификационная категория: первая

Контактный телефон: +7(920)367-97-36

Контактный e-mail: zhmurova02021991@yandex.ru

Пояснительная записка

Тема: Относительная частота случайного события

Тип урока: дистанционный урок изучение новой темы

Класс: 6 класс.

Продолжительность: 45 минут

Цели урока:

Образовательные: рассмотреть основные понятия теории вероятности: ввести понятия «событие», «случайное событие», «относительная частота случайного события»; выработать умения решать простейшие задачи с использованием этих понятий.

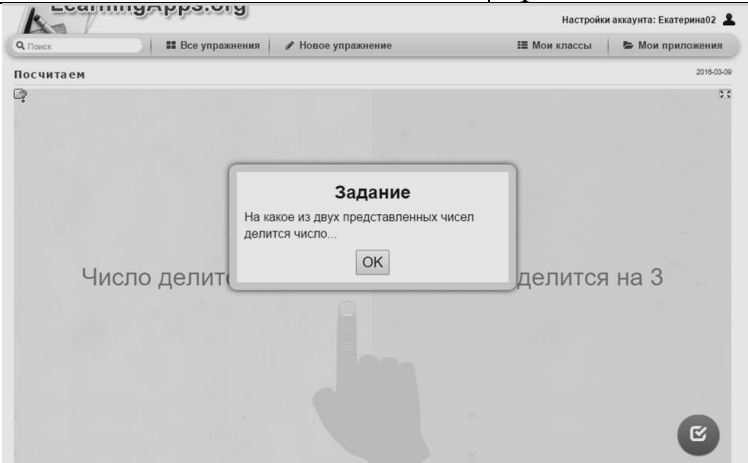
Развивающие: развивать познавательный интерес учащихся, мотивировать к дальнейшему изучению предмета, показать и научить видеть связь между математикой и окружающей жизнью; развивать грамотную математическую речь; содействовать быстрой актуализации и практическому применению полученных знаний, умений и способов действий в нестандартных ситуациях.

Воспитательные: воспитывать волю и настойчивость для достижения конечных результатов; воспитать субъекта собственной жизни, способного самостоятельно находить способы решения стоящих перед ним задач, способного к самоизменению, саморазвитию и самоопределению, направленного на правильное отношение к общечеловеческим ценностям.

Оборудование и материалы: занятие проводится в формате видеоконференции в программе ZOOM, на уроке используется мультимедийная презентация Power Point, интерактивное задание, разработанное с помощью программы LearningApps.

Подготовка к уроку: ученикам перед началом урока необходимо самостоятельно распечатать материал - фрагмент текста (Приложение 1).

Технологическая карта урока

Деятельность учителя	Деятельность ученика
<p style="text-align: center;">1. Организационный (мотивационный) момент.</p> <p>Время: 4 мин</p> <p><i>Методические примечания:</i> данный этап предполагает осознанное вхождение учащегося в пространство учебной деятельности. С этой целью организуется его мотивирование к учебной деятельности на уроке, познанию нового.</p>	
<p>Учитель приветствует класс, проверяет готовность к уроку и техническую исправность оборудования. Настраивает учеников на дальнейшую работу, подводит к целям урока. Создает положительную мотивацию. Предлагает совершить путешествие в будущее.</p>	<p>Приветствуют учителя, показывают свою готовность к уроку. Настраиваются на дальнейшую работу. Показывают желание к познанию нового и неизвестного ранее материала.</p>
<p style="text-align: center;">2. Актуализация знаний.</p> <p>Время: 8 минут</p> <p><i>Методические примечания:</i> на данном этапе организуется подготовка учащихся к объяснению нового знания, формируется умение воспринимать и перерабатывать информацию.</p>	
<p>Учитель акцентирует внимание учеников, что перед путешествием в будущее необходимо совершить подготовку. Предлагает выполнить интерактивное задание, разработанное в LearningApps http://learningapps.org/display?v=px0hbho5k16 Фронтальная работа с классом.</p>	<p>Ученики выполняют интерактивное задание, вспоминают и рассказывают признаки делимости на 2 и на 3, решают с комментированием. Проверяют правильность решения задания в реальном времени.</p>
	
<p>Для определения темы урока учитель предлагает решить математический кроссворд. Работа с классом.</p>	<p>Разгадывают кроссворд (устный счет), сопоставляют цифры с буквами. Отгадывают тему урока.</p>
<p style="text-align: center;">3. Изучение новой темы</p>	

Время: 9 минут

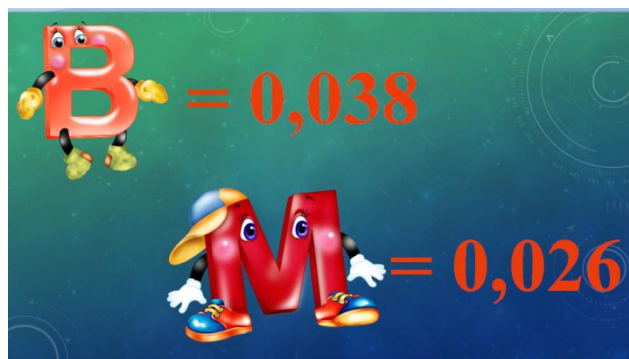
Методические примечания: на данном этапе урока формируется умение

- взаимодействовать с учителем;
- оценивать неожиданные факты;
- удивляться;
- слушать;
- поддержать диалог.

Учитель ведет разъяснения понятий связанных с новой темой «Теория вероятностей», иллюстрируя их примерами из жизни. Вовлекает учеников в разговор. Акцентирует внимание на связь математики с окружающим миром. Приводит примеры (таблицу) различных исследований. Рассказывает, как можно полученные знания применить на практике. Рассказывает о математических исследованиях в области литературы. Подводит к дальнейшим самостоятельным исследованиям.

Внимательно слушают учителя. Анализируют. Стараются усвоить и применить полученную информацию к своим жизненным наблюдениям. Удивляются как много всего в обыденной жизни подчиненно математическим законам. Вступают в диалог с учителем. Комментируют представленные в виде таблицы исследования различных ученых.

Исследователь	Количество подбрасываний монеты	Количество выпадений герба	Частота выпадения герба
Жорж Бюффон (1707–1788)	4040	2048	0,5069
Огастес де Морган (1806–1871)	4092	2048	0,5005
Уильям Джевонс (1835–1882)	20 480	10 379	0,5068
Всеволод Романовский (1879–1954)	80 640	39 699	0,4923
Карл Пирсон (1857–1936)	24 000	12 012	0,5005
Уильям Феллер (1906–1970)	10 000	4979	0,4979



4. Физкультминутка.

Время: 5 минут

Методические примечания: улучшение кровообращение, расслабление плечевого пояса, кистей рук, развитие внимательности и координации.

Учитель предлагает сделать паузу между теоретической и практической частью урока. Включает медленную успокаивающую музыку, показывает ряд упражнений на различные группы мышц, в том числе упражнения для расслабления глаз.

Соглашаются на небольшой перерыв. Выполняют движения вслед за учителем.

5. Применение полученных знаний на практике.

Время: 15 минут

Методические примечания: формируется умение осознавать учебную задачу, возникающие трудности и стараться искать пути их решения. Формируется

умение обратиться за помощью, вести диалог.	
<p>Учитель предлагает проверить результаты исследования в области литературы (частота появления буквы "в" в классическом художественном тексте равна 0,038), на конкретном фрагменте из художественного текста. Выбирается текст из школьной программы Лесков Н.С «Левша» (Приложение 2).</p> <p>Учитель предлагает сначала проверить известный факт на одном абзаце, подводит к решению задачи, знакомит с сайтами, которые могут оказать помощь в решении учебной задачи.</p> <p>https://text.ru/seo http://simvoli.net/</p> <p>Задаёт вопросы касательно того, почему наше число не совпало с числом, представленным на слайде. Помогает с затруднениями.</p> <p>Предлагает проверить, в любом ли тексте частота будет совпадать с числом 0,038. Открывает стихотворение А.С. Пушкина «У Лукоморья дуб зелёный...». Показывает сайт, который позволяет подсчитать количество каждой буквы и общее количество букв.</p>	<p>Ученики с готовностью соглашаются провести собственные исследования. Один из учеников читает вслух фрагмент текста Лескова Н.С. «Левша», остальные внимательно слушают и следят.</p> <p>Работают с распечаткой и карандашом, каждый самостоятельно подсчитывает сколько раз буква «в» встретилась в первом абзаце текста, сверяются и сообщают учителю результат. Затрудняются в общем подсчете букв, обращаются за помощью к учителю. Знакомятся с новыми сайтами, позволяющими с легкостью произвести подсчет символов в тексте.</p> <p>Считают по формуле частоту появления буквы «в» в первом абзаце.</p> <p>Рассуждают, пытаются понять, строят предположения о том, почему полученное число отличается от необходимого.</p> <p>Выбирают весь фрагмент для проведения исследования, просчитывают общее количество букв «в» в тексте. С помощью сайта узнают общее количество букв, применяют формулу, считают, получают результат близкий к цифрам на слайде.</p> <p>Зачитывают несколько первых строк из известного стихотворения А.С.Пушкина, предлагают способ действия. Знакомятся с новым сайтом, позволяющим расширить и ускорить исследование по данной теме. Ведут подсчет, оглашают</p>

http://www.siteprojects.ru/?article=seo-kolichestvo	результаты. Делают выводы.
<p style="text-align: center;">6. Подведение итогов</p> <p>Время: 4 минуты</p> <p><i>Методические примечания:</i> на данном этапе фиксируется новое содержание, изученное на уроке, и организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности</p>	
<p>Учитель подводит итоги, акцентирует внимание на то, даже литература подчиняется математическим законам. Задает вопросы по итогам урока.</p> <p>В качестве домашнего задания предлагается провести подобные исследования относительно буквы «м» на примере различных текстов.</p>	<p>Отвечают на вопросы, вступают в диалог с учителем. Выражают отношение к уроку, отмечают свои достижения.</p>

Фрагмент из произведения Н.С. Лескова «Левша»

...

Насилу государь этот ключик ухватил и насилу его в щепотке мог удержать, а в другую щепотку блошку взял и только ключик вставил, как почувствовал, что она начинает усиками водить, потом ножками стала перебирать, а наконец вдруг прыгнула и на одном лету прямое дансе и две верояции в сторону, потом в другую, и так в три верояции всю кадриль станцевала.

Государь сразу же велел англичанам миллион дать, какими сами захотят деньгами, – хотят серебряными пяточками, хотят мелкими ассигнациями.

Англичане попросили, чтобы им серебром отпустили, потому что в бумажках они толку не знают; а потом сейчас и другую свою хитрость показали: блоху в дар подали, а футляра на неё не принесли: без футляра же ни её, ни ключика держать нельзя, потому что затеряются и в сору их так и выбросят. А футляр на неё у них сделан из цельного бриллиантового ореха и ей местечко в середине выдавлено. Этого они не подали, потому что футляры, говорят, будто казённый, а у них насчёт казённого строго, хоть и для государя – нельзя жертвовать.

...