

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ CLASSTIME ДЛЯ ФОРМАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

**Елена ПРИСАКАРЬ**, студентка факультета реальных наук, экономики и окружающей среды, государственный университет имени Алеку Руссо  
Научный руководитель: **Татьяна РОТАРЬ**, ассист.

**Rezumat:** Acest articol prezintă utilizarea programului Classtime pentru evaluarea formativă în lecțiile de matematică. În prezent, tehnologia informației are un impact puternic asupra sistemului de învățământ, așa că scopul acestui articol este de a studia platforma Classtime și de a o folosi ca evaluare formativă în lecțiile de matematică.

**Cuvinte-cheie:** Classtime, evaluare formativă, tehnologia informației, sistemul de învățământ.

**Введение.** В настоящее время информационные технологии оказывают сильное влияние на систему образования. В обучении особое значение имеет система контроля результатов деятельности обучающихся. Это требует выбора таких методов и форм проверочных мероприятий, которые были бы адаптированы к современным информационным технологиям и являлись бы привлекательными для обучающихся. Систематичность в применении тестового контроля, как правило, формирует у школьников дисциплинированность и стремление к самостоятельности в усвоении материала учебной программы. В данной статье рассматривается использование программы Classtime для формативного оценивания на уроках математики.

**Формативное оценивание.** [1, стр. 23] **Формативное оценивание** – вид оценивания, которое проводится в ходе повседневной работы в классе, является текущим показателем успеваемости обучающихся, обеспечивает оперативную взаимосвязь между обучающимися и учителем в ходе обучения, обратную связь между учеником и педагогом и позволяет совер-

шенствовать образовательный процесс. Формативное оценивание является эффективным инструментом, который позволяет повысить мотивацию учащихся к обучению, позволяет увидеть прогресс каждого ученика, учитывая при этом его возрастные и индивидуальные особенности. П. Блек и Д. Уильям выделяют 5 компонентов формативного оценивания:

1. Обеспечение результативной обратной связи учащимся.
2. Активное участие в учебном процессе самого ученика.
3. Внесение корректив в процесс обучения с учетом результатов оценивания.
4. Оценивание оказывает глубокое влияние на самоуважение учеников и интерес к урокам, а это, в свою очередь, оказывает огромное влияние на учебу.
5. Учащиеся должны уметь оценивать свои знания (Блек и Ульям, 1989) [2, стр. 9].

Формативное оценивание важно как для учащихся, так и для учителя. Учащийся ставит перед собой учебные цели, определяет способы решения и оценивает собственный прогресс, планирует дальнейшие шаги под руководством учителя. Формативное оценивание - это значит быть рядом с учеником и вести его к успеху.

Формативное оценивание дает возможность учителю объективно оценить текущий уровень усвоения знаний, диагностировать недостаточное усвоение учебного материала и помогает улучшить дальнейший процесс обучения.

Формативное оценивание предполагает использование четко сформулированных критериев оценивания. Они должны быть изложены доступным языком и понятны учащимся и родителям. Это позволит сделать процесс оценивания объективным и прозрачным. Каждый учащийся должен знать, по каким критериям будут оценивать его работу.

**Использование программы Classtime для формативного оценивания на уроках математики.** Одним из приемов формативного оценивания является короткий тест, который можно провести различными способами: в письменном виде, используя рабочие карточки или используя интерактивные приложения. Classtime – это онлайн-помощник учителя, который обогащает урок мгновенной визуализацией уровня понимания и прогресса всего класса в режиме реального времени. Classtime – это платформа для создания интерактивных учебных приложений, позволяющая вести аналитику учебного процесса и реализовывать стратегии индивидуального подхода. Логунг платформы Classtime – больше времени учителя для работы с учениками.

Принцип работы с Classtime:

1. учитель разрабатывает интерактивный учебный материал для своих учеников по определенной теме (либо использует уже готовые материалы из библиотеки);

2. ученики получают доступ к этому учебному материалу и приступают к работе;
3. учитель в режиме реального времени отслеживает прогресс каждого ученика.

На данный момент Classtime предлагает 10 типов вопросов. Рассмотрим использование каждого из этих типов на уроках математики:

- I. *Один правильный ответ:* Ученикам нужно выбрать 1 ответ среди нескольких вариантов, предложенных учителем. Ответы учеников проверяются автоматически. Для этого необходимо отметить правильный ответ среди вариантов при создании вопроса.

Пусть дано уравнение

$3x^2 + 2x - 1 = 0$ . Чему равны коэффициенты  $a$ ,  $b$  и свободный член  $c$ .

- $a = 3, b = 2, c = 1$
- $a = 3, b = 2, c = -1$
- $a = 3, b = -2, c = -1$
- $a = 3, b = -2, c = 1$

**Рис. 1:** Вопрос с одним правильным ответом

- II. *Несколько правильных ответов:* Ученикам нужно выбрать все правильные ответы (один или несколько) среди нескольких вариантов, предложенных учителем.

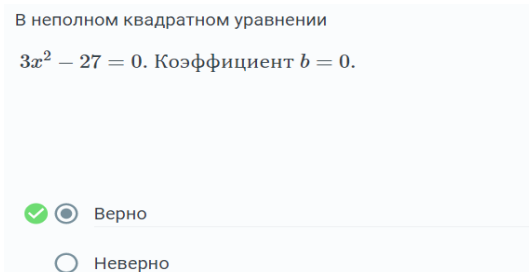
Какие из следующих уравнений являются квадратными уравнениями?

3 / 3 баллов

- $x^2 + 2x - 5 = 0$
- $x^3 + 7x^2 + 6x - 9 = 0$
- $\frac{1}{x^2} + 2x - 1 = 0$
- $3x^2 - 9 = 0$
- $4x^2 = 0$

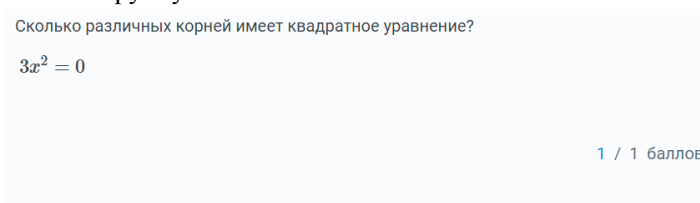
**Рис. 2:** Вопрос с несколькими правильными ответами

III. *Правда/Неправда:* Ученикам нужно выбрать 1 ответ касательно текста вопроса: правда или неправда.



**Рис. 3:** Вопрос на установление истинности высказывания

IV. *Текст:* Ученики могут отвечать, свободно вводя текст, неограниченный количеством символов. Учителю нужно провести проверку ответов учеников вручную.



одно

**Рис. 4:** Текстовый ответ на вопрос

V. *Установить соответствие:* Варианты ответов к вопросу отображаются в виде таблицы. Ученикам нужно установить соответствие между строками (позиции) и колонками (категории). Одной строке (позиции) может соответствовать только одна колонка (категория); каждая колонка может иметь одну, несколько или ни одной соответствующей строки. Строки или позиции не могут оставаться без ответа, колонки или категории – могут.

Сколько различных корней имеют следующие уравнения?

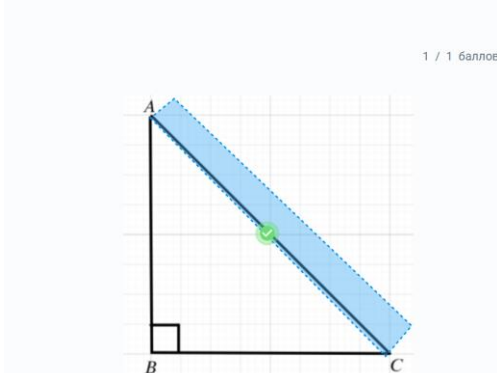
1 / 1 баллов

	Нет решений	Одно	Два
$x^2 - 1 = 0$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
$5x^2 = 0$	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$3x^2 + 2x - 1 = 0$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
$3x^2 + 2x + 1 = 0$	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Рис. 5:** Вопрос на установление соответствия

VI. *Выбрать область:* Ученики выбирают точку на изображении как ответ на вопрос. Можно обозначить одну или несколько областей. Ответы учеников проверяются автоматически. Необходимо обозначить соответствующую область как правильную при создании вопроса.

Укажите гипотенузу прямоугольного треугольника ABC



**Рис. 6:** *Выбрать область*

*Использование математических формул в Classtime:* Самым привлекательным в данной программе для формативного оценивания на уроках математики является тот факт, что в Classtime можно использовать математические формулы в своих вопросах, создавая их с помощью известного языка разметки LaTeX. Для этого необходимо нажать на иконку " $\sqrt{x}$ " слева поля для дополнительных деталей или на уже созданную формулу для ее редактирования. При введении кода LaTeX редактор сразу показывает, как будет выглядеть формула в конечном итоге.

<	<	>	>	=		\parallel	#	\nparallel
$\leq$	\leq	$\geq$	\geq	$\dot{=}$	\dot{=}	\asymp	$\bowtie$	\bowtie
$\ll$	\ll	$\gg$	\gg	$\equiv$	\equiv	\vdash	$\dashv$	\dashv
$\subset$	\subset	$\supset$	\supset	$\approx$	\approx	$\in$	$\ni$	\ni
$\subseteq$	\subseteq	$\supseteq$	\supseteq	$\cong$	\cong	$\smile$	$\frown$	\frown
$\not\subseteq$	\not\subseteq	$\not\supseteq$	\not\supseteq	$\simeq$	\simeq	$\models$	$\nmid$	\nmid
$\sqsubset$	\sqsubset	$\sqsupset$	\sqsupset	$\sim$	\sim	$\perp$		\mid
$\sqsubseteq$	\sqsubseteq	$\sqsupseteq$	\sqsupseteq	$\propto$	\propto	$\prec$	$\succ$	\succ
$\preceq$	\preceq	$\succeq$	\succeq	$\neq$	\neq	$\sphericalangle$	$\sphericalangle$	\measuredangle
$\therefore$	\therefore	$\because$	\because					

**Рис.7:** *Наиболее распространённые формулы среди учителей Classtime*

*Оценивание учеников:* Как только ученики отвечают на вопросы, Classtime автоматически проверяет и оценивает их. Единственным исключением является тип вопросов Текст, который требует, чтобы учитель отметил ответ как правильный или неправильный в первый раз, прежде чем система узнает и автоматически применит проверку ко всем идентичным ответам, в будущем.

Скрыть имена	1	2	3	4	5	6	7
Сортировка по имени	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 баллов	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Гарбуз Павел	4.00	✓	✓	✓	✓	✗	
Ксения Щепкина	2.00	✓	✗	✓	✗	✗	
Сальник Анна	3.00	✓	✓	✗	✓	✗	
Сашка любей	2.00	✓	✗	✗	✓	✗	
Соколова Анастасия	3.00	✓	✓	✓	✗	✗	
Станишевская	4.00	✓	✓	✓	✓		👁
Щербакова Даша	2.00	✓	✗	✓	✗		
Gavrilov Nick'o	4.00	✓	✓	✓	✓	✗	👁
Liza Gavronskaia	4.00	✓	✓	✓	✓		
Romanov Daniil	4.00	✓	✓	✓	✓		

Рис. 8: Оценка

**Вывод.** В современной педагогике и в методике преподавания все чаще возникает вопрос об использовании платформ для онлайн-тестирования как вспомогательного средства контроля. Такое обращение к онлайн-тестам как форме контроля совершенно понятно: контроль является одним из инструментов управления процессом обучения. В ходе написания данной работы был изучен сервис Classtime, выступающий в качестве дополнительного инструмента формативного оценивания. Использование платформы Classtime позволяет сделать контроль максимально технологичным. Преимущество данной платформы заключается в том, что она позволяет освободить учителя от проверки работ обучающихся. Также Classtime позволяет получить результаты контроля в короткие сроки.

#### Библиография:

1. АВАНЕСОВ, В. С., Применение заданий в тестовой форме в новых образовательных технологиях // *Педагогические измерения*. – 2014. – № 4. – С. 16-29. ISBN 978-985-466-916-8
2. АВАНЕСОВ, В. С., Содержание теста. Принципы разработки содержания теста. Логические требования к содержанию теста // *Управление школой*. – 2012. – № 2. – С. 16-29. ISBN 978-985-466-916-8
3. АДАМОВА, Г. М., *Использование разноуровневых тестов* / Г. М. Адамова // Профессиональное образование. Столица. – 2007. – №11. ISBN 978-5-94051-178-6
4. ВАЛИШЕВСКАЯ, Н. П., *Рекомендации по моделированию тестовых заданий* / Н. П. Валишевская. – Иркутск, 2014. – 68 с.