

## ЕЛЕКТРОННО ОЦЕНЯВАНЕ В ЧАСОВЕТЕ ПО МАТЕМАТИКА В УЧИЛИЩЕ ЧРЕЗ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ОБЛАЧНИ ТЕХНОЛОГИИ

Коста Гъров, Стефка Анева, Костадин Царев

**Резюме:** Настоящата работа е посветена на оценяването в часовете по математика. В работата е представена същността на оценяването, неговите традиционни методи, функциите на контрола на усвояване на знанията, изискванията и характеристиките на видовете изпитване и как то може да бъде реализирано в облачното пространство в час по математика.

*Ключови думи:* оценяване, обучение, математика, облачни технологии

### 1. Въведение

Проверката и оценката на постиженията на учениците е много съществена част от процеса на обучение. Този компонент, заедно с други компоненти – съдържание, методи, средства, форми на организация – трябва да отговарят на изискванията на съвременното общество, на основните приоритети и цели на образованието. Целта на настоящата работа е да разкрие същността на процеса на оценяване на знанията и компетенциите на учениците, като се анализират предимствата и недостатъците както на традиционни, така и на иновационни форми на оценяване, в частност онлайн оценяването. Целта на настоящата работа е да представи как традиционните методи за оценяване могат да се заменят с онлайн такива, като оценяването да стане по-приятно и по-достъпно за учениците.

### 2. Същност на оценяването

Оценяването е един от съществените компоненти на процеса на обучение и важен част от дейността на учителите. Първите систематични изследвания върху неговата същност са от 30-те години на ХХ в. Те се свързват с името на Анри Пиерон, който е сочен, като основоположник на

доцимологията, като самостоятелна научна област. Малко по-късно, през 1936 г., Е. Клапаред официално признава голямото значение на доцимологията.

Терминът „доцимология“ има гръцки произход. „Докиме“ означава изпитание; „докимозо“ – изпитвам; „докимастикос“ – способен да изпитва, и отгук „доцимология“ – наука, която изяснява системата и формите на изпитите и изпитването, начините за оценяване на знанията, проявите на субективизъм на екзаминатора при оценяването, а също и възможностите, които могат да осигурят по-голяма обективност на оценката [3]. Доцимологията е научна област в педагогиката, в която тясно са свързани изследването и познанието.

Д. Василев счита, че изпитите и изпитванията водят началото си още от древността. Според автора, в историята на педагогическата теория и практика се откроява прогресивно нарастващ интерес към проблема на проверяването и оценяването на знанията, уменията и навиците на учащите се.

Целите на съвременното обучение не се определят само като усвояване от учениците на обеми от знания, а и като извършване на дейности и изграждане на умения. Динамичният характер на ученето и обучението, пренася тежестта върху взаимодействието, върху общуването, върху диалога и партньорството не само между учител и ученик, но и между самите учещи се. Всичко това предполага и промяна в ролята на оценяването - от оценяване на крайни резултати, на обеми от знания, то става оценяване на цялостното развитие и постижения на ученика, оценяване на дейности, на отношения. По този начин оценката е точна и стимулира неговите изяви.

Оценяването е формиращо, когато получената от него информация реално се използва като фактор за адаптиране на обучението по посока на реализиране на определени образователни цели. Учителят и ученикът/учениците преценяват стратегиите на учене и резултатите от него спрямо целите на обучение. И двата субекта могат да дават обратна връзка за силните и слабите страни, за да се намали разликата между реалното и препоръчителното ниво [6].

### **3. Роля и функции на контрола и оценката относно усвояване на знанията и уменията**

Когато говорим за оценяване, трябва да имаме в предвид каква роля играе то в работата на учителя и в обучението на ученика. Можем да обособим основните аспекти в две категории:

За ученика	За учителя
<ul style="list-style-type: none"><li>• Изграждат се компонентите на самосъзнанието</li><li>• Формират се критерии за самооценка</li><li>• Повишава се интелектуалната ефективност</li><li>• Възпитава се социална дисциплина и др.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Следи собствената си научна дейност</li><li>• Контролира пропуските и ги коригира</li><li>• Получава адекватна обратна връзка за правилното усвояване на материала от учениците</li></ul>

#### 4. Видове контрол и изисквания към него

Разграничават се следните видове контрол:

- **Предварителен контрол.** До такъв контрол се прибъгва в началото на учебната година, за да се провери готовността на учениците да пристъпят към усвояване на нов учебен материал. Ето защо предварителният контрол има голямо значение за успешната работа на учениците през новата учебна година. Този контрол е твърде полезен както за учителя, така и за учениците.
- **Текущ контрол.** Той се провежда оперативно през целия ход на учебния процес. С негова помощ се установява как са усвоени отделните теми, как са формирани отделните понятия, какви пропуски и затруднения се срещат при усвояването на учебния материал от учениците. С негова помощ учителя контролира собствената си дейност.
- **Заклучителен контрол.** Той може да се провежда в края на тема, раздел, срок, учебна година в зависимост от основната дидактическа задача, която се поставя пред контрола.

Възниква въпроса: Какви дидактически изисквания се предявяват към контрола?

**Контролът трябва да бъде системен.** Той трябва да се извършва редовно при всички етапи на овладяването на знанията. Редовността на контрола стимулира постоянството в учебната работа на учениците.

**Всестранност на контрола.** Контролът трябва да обхваща точността на усвояването, съзнателността на усвояването, действеността на знанията и уменията, трайността, пълнотата им, уменията да се даде езиков израз на усвоеното.

**Индивидуалност на контрола.** При формите на контрола трябва да се имат предвид някои важни индивидуални особености на ученика.

## 5. Методи за контрол

**Наблюдение.** Наблюдението е най-достъпният метод за контрол (проверка) на знанията, уменията и навиците. Необходимо е учителят да формира у себе си способността за наблюдение на учениците в процеса на обучението. Съзнателността, внимателността, загрижеността съсредоточеността, готовността да се отговаря на въпроси или да се участва в даден вид учебна дейност може да бъдат важни указания за учителя. Отношението към ученето също може добре да се наблюдава в редица случаи.

**Устно изпитване.** То е важен метод за установяване познанията на учениците. При устното изпитване може добре да се проверява както точното запомняне на материала, така и способността за интерпретация на отделните моменти в него. Необходимо е при устното изпитване целият клас да следи отговорите, за да може да допълни при нужда отговора на изпитвания ученик. То може да бъде фронтално и индивидуално.

**Писмени работи.** Предимство на писмените работи е това, че с тяхна помощ за един учебен час може да се проверят всички ученици. Те могат да бъдат текущи контролни писмени работи и срочни контролни писмени работи.

- Текущите контролни работи не се съобщават предварително, те имат по-ограничени функции и тематиката е свързана с областта на учебната материя, която се изучава в момента, в близките изминали уроци.
- Срочните контролни писмени работи се планират предварително и това се съобщава на учениците. Тематиката и включените теми в случая имат по-обобщаващ характер.

**Практически работи.** По някои учебни предмети знанията и особено уменията и навиците се проверяват най-добре с помощта на практическите работи. Те са подходящи методи за проверка по физика, химия, биология, трудово обучение, рисуване, физическо възпитание. Темите им могат да бъдат както индивидуални, така и общи за целия клас.

**Изпити.** Изпитът е заключителна проверка. Той може да бъде устен, писмен, практически или комбиниран. Изпитът може да бъде и конкурсен (постъпване в специално училище, във висше учебно заведение), за да се направи по-добър подбор.

## 6. Електронно оценяване чрез използване на облачни технологии

Не винаги е нужно тестовото изпитване в процеса на обучение да се провежда в хартиен вид, а може да бъде организирано и осъществено и в

онлайн среда. В настоящата работа ще разгледаме примерна технология за прилагане на възможностите на Google Forms (Гугъл формуляри) в оценяването по математика в 11. клас.

Тестът, върху който работеха учениците беше оформен с помощта на съответен Google шаблон в следния примерен вид:

11 клас - входно ниво

Здравейте, ученици. Това е вашето входно ниво. Приятна работа.

Скала за оценяване:  
1 зад - 5 точки  
2 зад - 5 точки  
3 зад - 10 точки  
4 зад - 10 точки  
5 зад - 10 точки

Оценка = 2 \* брой точки / 10

Когато качите файлове и изпратите този формуляр, ще бъдат записани името и снимката, свързани с профила ви в Google. Не сте [kzarev.flm@gmail.com](mailto:kzarev.flm@gmail.com)? [Повече информация](#)

\* **Задължително**

Имейл адрес \*

Вашият имейл адрес

\* **Задължително**

Имейл адрес \*

Вашият имейл адрес

Име и фамилия: \*

Вашият отговор

Номер в класът: \*

Вашият отговор

Група: \*

Избор

НАГРЕД

Никъто не предоставяме пароли чрез Google-формуляри

Учениците имаха за задача да попълнят точно името, фамилията и номера си в класа, както и валиден e-mail, на който след това да им бъде върната оценка с подходяща рецензия. В началото на теста, предварително беше заложена скалата за оценяване и точките на всяка една задача.

\* **Задължително**

Имейл адрес \*

nnonam2001@gmail.com

Име и фамилия: \*

Нона Мавродиева

Номер в класът: \*

19

Група: \*

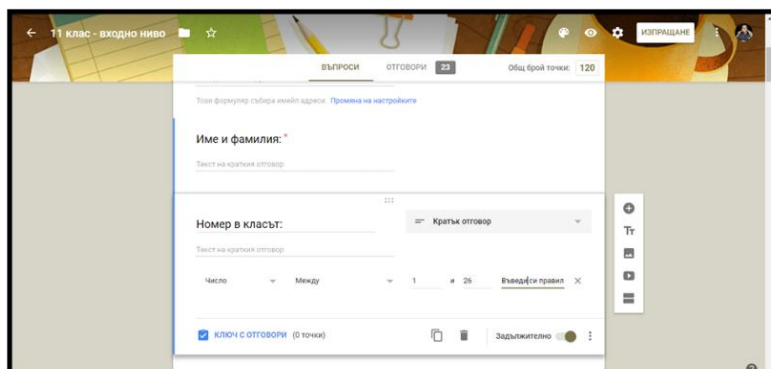
Първа

НАГРЕД

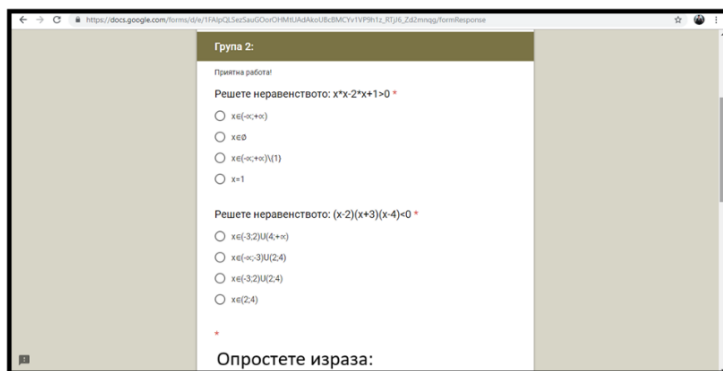
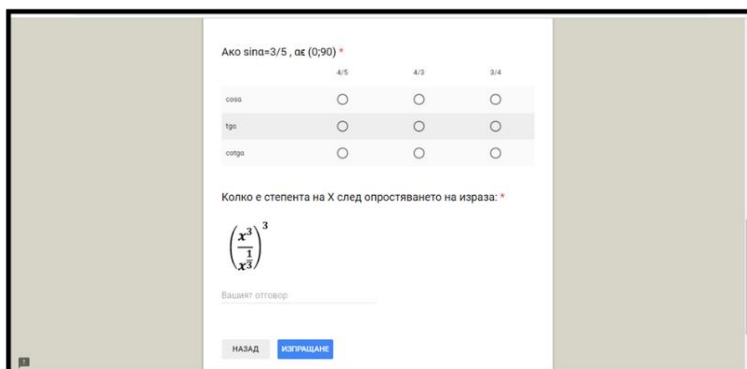
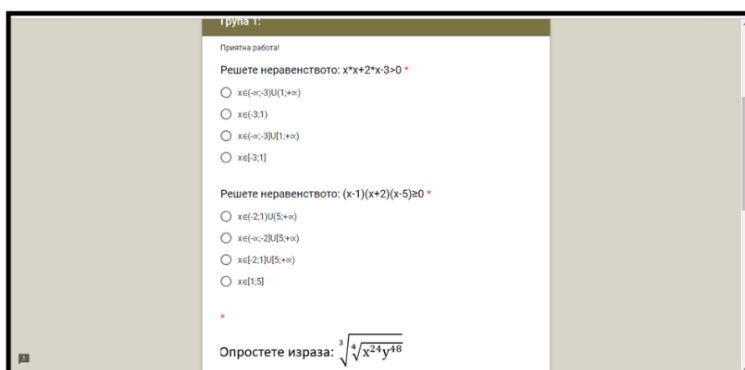
Никъто не предоставяме пароли чрез Google-формуляри

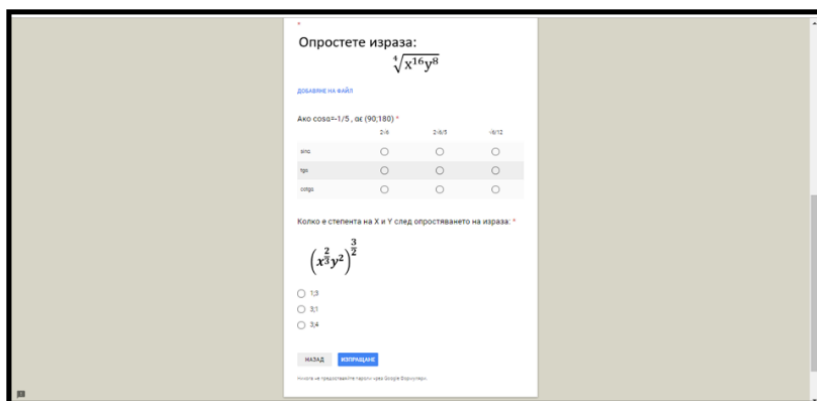
## Електронно оценяване в часовете по математика в училище чрез ...

Формата строго забраняваше въвеждане на номер извън предварително въведен диапазон, с оглед на това ученикът да не въвежда несъществуващ номер.

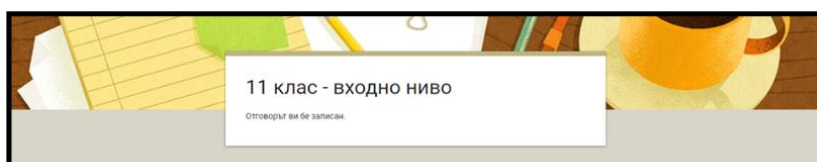


Учениците бяха разделени в 3 групи, като всяка от тях имаше съответен брой въпроси и отговори:

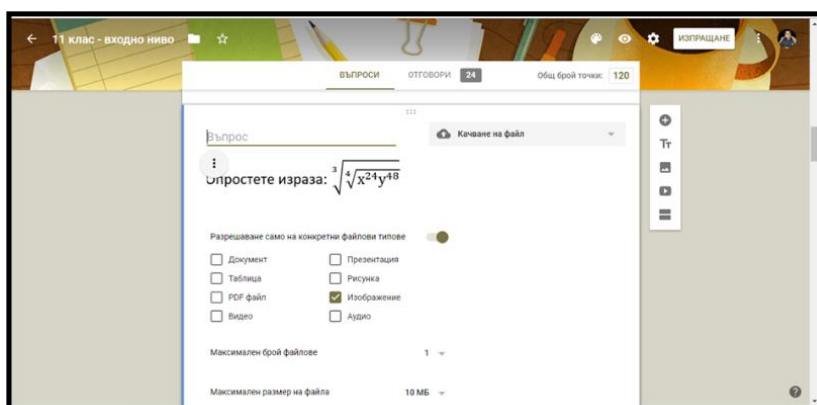




След приключването на работата и изпращането на формуляра, всеки ученик получава съобщение, с което се гарантира успешното попълване на формата.

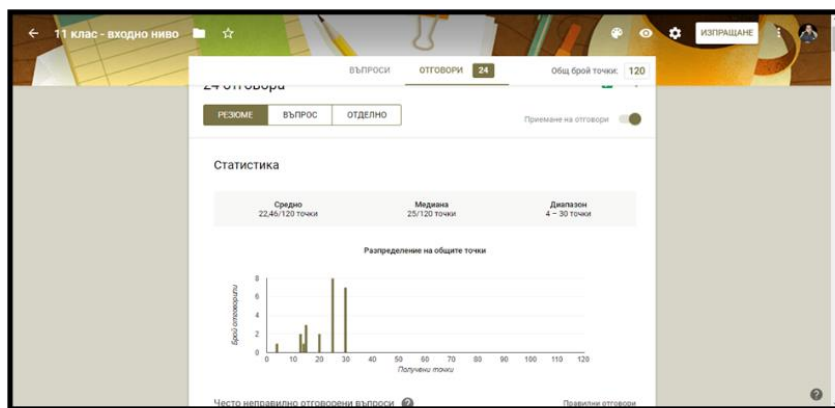


Предварително, преди предоставянето на теста, на всеки въпрос беше заложена съответната скала за оценяване, както и ключ с верни отговори. В съответствие с това какъв начин на отговор има всеки един въпрос (множествен избор, кратък отговор, таблица за множествен избор и т.н.), системата автоматично проверява и сверява, верните отговори на ученика и поставя неговите точки. В съответния тест имаше и въпрос, на които трябваше да се предостави файл с решение на задачата и учениците да го прикачат в платформата. В случая това беше изображение, но може и да се поставят друг тип файлове, коректно съобразени с условието на задачата.



След попълването и изпращането на обратен отговор, системата ни дава лесен и удобен начин бързо да обработваме оценките и да анализираме изпитването. На въпросите, на които се изисква отговор чрез прибавяне на файл, учителят може да върне оценката на съответният ученик в по-късен етап. Ако изпитването ще е само тест, ученикът може да вижда оценката си на момента.

## Електронно оценяване в часовете по математика в училище чрез ...



ВЪПРОСИ ОТГОВОРИ 24 Общ брой точки: 120

### ИЗДАВАМЕ ВИ РЕЗУЛТАТИ

Имейл	Резултат/120	Излизане на резултата
gabjabla57@gmail.com	25	25.11 9:49 ч.
victoriaasanova24@gmail.com	15	25.11 9:49 ч.
yalena.y@gmail.com	30	25.11 9:49 ч.
mnomam2001@gmail.com	25	25.11 9:49 ч.
kalinatlova@gmail.com	30	25.11 9:49 ч.
borislava@gmail.com	30	25.11 9:49 ч.
martpeevska@gmail.com	30	25.11 9:49 ч.
tedbalchevanova@gmail.com	30	25.11 9:49 ч.
dobromia2001@gmail.com	15	25.11 9:49 ч.
zlatanhrstev@gmail.com	13	25.11 9:49 ч.
merys6940@gmail.com	20	25.11 9:49 ч.
...	...	...

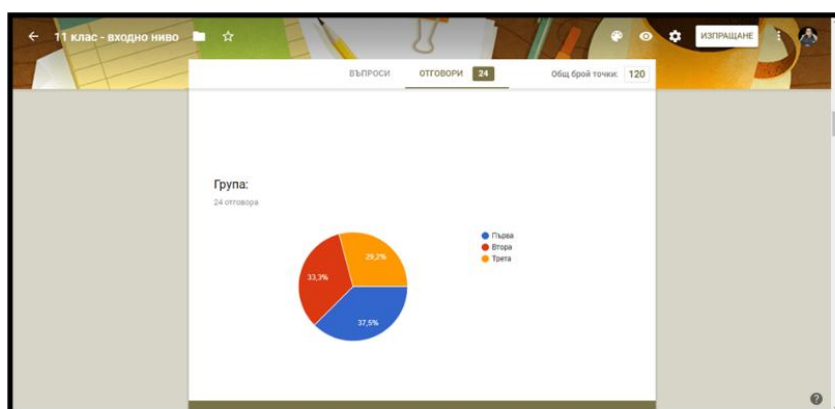
Имава се 1 отговор ИЗГРАЩАНЕ НА НАПОМИНЕ ПО ИМЕЙЛ

ВЪПРОСИ ОТГОВОРИ 24 Общ брой точки: 120

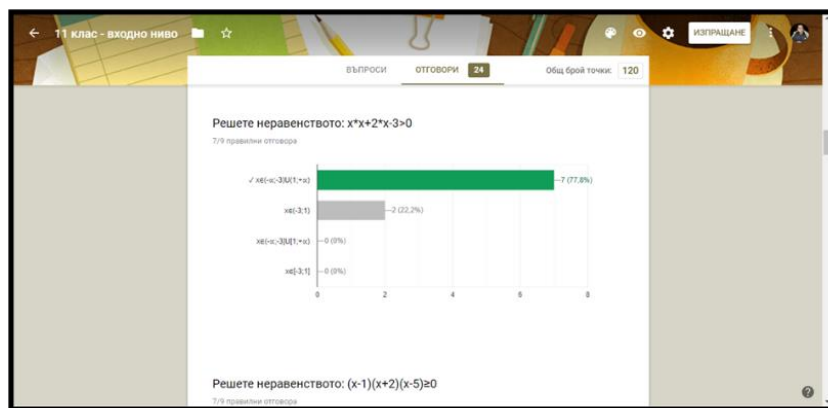
### Име и фамилия:

24 отговора

Габриела Апостолова
Виктория Асанова
Уяела Ялелва
Иона Мауродиева
Калина Тилова
Борислава Влакова
Мартина Пеевска
Теодора Балчеванова
Добромия Зайлова
Златин Христев
Мирела Деветинова
Евстрия Янкова







## Заклучение

Оценяването на знанията в учебната работа, често се приема от учениците като тежък и труден процес. То обаче има за цел да ни предостави обратна връзка за степента на усвояване на знанията, които те са постигнали. Трябва да се има в предвид, че новите и различни методи на оценка могат да бъдат много по-точни, а електронното оценяване и обучение се приемат доста добре от голяма част от учениците.

## Благодарности

Настоящата статия е частично финансирана по проект № ФП17-ФМИ-008 към Фонд „Научни изследвания“ на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“.

## Литература

- [1] Андреев, М., *Оценяването в училище*, Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, 1995.
- [2] Андреев, М., *Процесът на обучението*, Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, 1996.
- [3] Василев, Д., *Проверяването и оценяването на знанията в обучението*, Народна просвета, 1987.
- [4] Герджикова, Н., *Провеждане и диагностика на обучението в класната стая*, Аскони-Издат, 2007.
- [5] Крушков, Хр., *Активното обучение в информационното общество*, Университетско издателство „Паисий Хилендарски“, Пловдив 2016.
- [6] Гъров, К., К. Царев, *Формиращото оценяване в часовете по информатика и информационни технологии – метод за иновативно обучение*, Сборник доклади на научна конференция „Иновативни софтуерни инструменти и технологии с приложения в научни изследвания по математика, информатика и педагогика на обучението“, Пампорово, 23-24 ноември 2017.

Факултет по математика и информатика

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

бул. „България“ № 236, 4003 Пловдив, България

E-mail: kosgar@uni-plovdiv.bg, stfaneva@uni-plovdiv.bg,

tzarev.fmi@gmail.com

## **ELECTRONIC ASSESSMENT IN MATHS CLASSES AT SCHOOL USING CLOUD TECHNOLOGIES**

**Kosta Garov, Stefka Aneva, Kostadin Tzarev**

**Abstract:** The present work is devoted to the evaluation in Maths classes. The work presents the essence of the evaluation, its different traditional methods, how control over acquiring knowledge functions, requirements and specific features of various types of examinations and how electronic assessment can be applied in the Cloud system in Maths classes.