

## КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ ПО МАТЕМАТИКА

Оформянето на оценките по математика се извършва съгласно нормативните документи на Министерство на образованието и науката.

Равнището на ключовите компетентности на учениците се установява чрез: писмено, устно изпитване и /или работа по проект.

### I. Писмена проверка

Писмената проверка съдейства за: оценяване постиженията на учениците; изграждане на писмена математическа култура; усет към естетичното и точност на представянето на информацията.

При писмените изпитвания, върху всяка писмена работа, се посочват точките за всяка задача и скалата за оценяване. Крайният резултат се определя по предварително зададена формула.

### II. Устна проверка

При устната проверка се акцентира върху уменията на ученика правилно да използва математическите термини, способностите му да обяснява получените резултати и да обосновава избраните начини за решаване на задачите.

### III. Работа по проект

За всеки отделен проект в зависимост от темата се изготвят ясни критерии. Учениците се запознават с тях при поставяне на задачата.

Оценките, които могат да се поставят при различните изпитвания са: отличен (6), много добър (5), добър (4), среден (3), слаб (2).

Критерии за оценяване:

#### Отличен (6)

Ученикът постига напълно очакваните резултати от учебната програма по математика за съответния клас; притежава необходимите ключови компетентности и може да ги прилага самостоятелно; прави верни логически изводи; владее всички нови понятия и теореми умее да ги прилага целенасочено при решаването на задачи в различни ситуации.

#### Много добър (5)

Ученикът постига с малки изключения очакваните резултати от учебната програма по математика за съответния клас; показва незначителни пропуски в знанията и уменията си; усвоил е новите понятия и като цяло ги използва правилно; доказва придобитите математически компетентности при изпълняване на учебни задачи в познати ситуации.

#### Добър (4)

Ученикът постига преобладаващата част от очакваните резултати от съответната учебна програма по математика; успешно се справя в познати ситуации, но се нуждае от помощ при непознати; голяма част от новите понятия, теореми и основни

алгоритми е усвоена; действията му съдържат неточности, но в рамките на изученото водят до краен резултат.

### **Среден (3)**

Ученикът постига само отделни очаквани резултати от съответната учебната програма по математика; в знанията и в уменията си има сериозни пропуски; владее само някои от новите понятия и формули; притежава малка част от математическите компетентности и ги прилага в ограничен кръг алгоритмизирани и изучавани в клас ситуации с пропуски и грешки; действията му съдържат неточности и рядко водят до краен резултат.

### **Слаб (2)**

Ученикът не постига очакваните резултати от съответната учебната програма по математика, заложи като прагова стойност за успешност и зададени чрез степента на позитивен измерител „среден“.

### **Оформяне на срочна и годишна оценка**

Срочната оценка по математика се оформя от учителя, като се отчитат знанията и уменията на ученика върху учебното съдържание за съответния клас, изучавано през учебния срок, и при вземане предвид на текущите оценки.

Годишната оценка по математика се оформя от учителя, като се отчитат знанията и уменията на ученика върху учебното съдържание за съответния клас, изучавано през учебната година, и при вземане предвид на срочните оценки.

**Критерии за оценяване на резултатите  
от обучението на учениците  
по информационни технологии и информатика**

**1. Нормативни основания:**

**1.1.** Закон за предучилищното и училищно образование.

**1.2.** Наредба № 11 / 1.09.2016 г. за оценяване резултатите от обучението на учениците, изм. и доп. от 10.06. 2022 г.

**2. Основни положения:**

**2.1.** Оценяването е системен процес на установяване и измерване на постигнатите резултати от обучението и на нивото на подготвеност на учениците за бъдещата им реализация. Показател за степента на постигане на тези резултати е оценката.

**2.2.** При оценяване резултатите от обучението на учениците е необходимо да се спазва принципът на равнопоставеност на учениците, прозрачност и предсказуемост.

**2.3.** При оценяване резултатите от обучението на учениците е необходимо да се прилагат държавните образователни стандарти за усвояване на учебното съдържание по учебните предмети от общообразователна и избираема подготовка

**2.4.** Единната система на оценяване включва:

- Критерии за оценяване на писмени работи.
- Критерии за оценяване на практически задачи.

**2.5.** Единната система на оценяване на учениците е инструмент за стимулиране на учениците към повишаване на нивото на знания, умения и компетентности и тяхното прилагане в бъдеще.

**3. Компоненти на оценката:**

**3.1.** Оценката съдържа качествен и количествен показател. Оценките които могат да се поставят са: отличен /6/, много добър /5/ , добър /4/ , среден /3/ и слаб/2/.

**3.2.** Качественият показател, който определя степента на постигане на очаквани резултати от обучението е :

- *Отличен* – ученикът постига напълно очакваните резултати от учебните програми, в знанията и уменията му няма пропуски, усвоени са всички нови понятия и ученикът ги използва правилно, притежава необходимите компетентности и може да ги прилага самостоятелно при решаване на учебни задачи в различни ситуации. Ученикът умее да

операционната система и ползва нейните възможности. При изпълнение на конкретна задача съумява да избере подходящо приложение и ползва пълните възможности на съответния софтуер. Ползва рационално и по предназначение възможностите на наличния хардуер, демонстрира отговорно и коректно отношение при работа в локална мрежа и Internet. Не допуска грешки при изпълнение на практическите задачи.

- *Много добър* – ученикът постига с малки изключения очакваните резултати от учебните програми, показва незначителни пропуски в знанията и уменията си, усвоил е новите понятия и като цяло ги използва правилно, доказва придобитите компетентности в познати ситуации, макар това да става с известна неувереност, действията му водят до краен резултат, който може да не съвсем точен. Ученикът умее да работи с операционната система и ползва нейните възможности. При изпълнение на конкретна задача съумява да избере подходящо приложение и ползва възможностите на съответния софтуер. Ползва по предназначение възможностите на наличния хардуер. Допуска незначителни грешки при изпълнение на практическите задачи.
- *Добър* – ученикът постига преобладаващата част от очакваните резултати от учебните програми, показва придобитите знания и умения с пропуски и успешно се справя в познати ситуации, но се нуждае от помощ за решаване на учебни задачи с по-висока сложност, усвоена е преобладаващата част от новите понятия, действията му съдържат неточности, но в рамките на изученото водят до краен резултат. Ученикът умее да работи с операционната система и ползва нейните възможности. При изпълнение на конкретна задача съумява да избере подходящо приложение, но не ползва пълните възможности на съответния софтуер. Не допуска груби грешки при изпълнение на практическите задачи.
- *Среден* – ученикът постига само отделни части от очакваните резултати, в знанията му има сериозни пропуски, усвоени са само някои от новите понятия, притежава малко компетентности и ги прилага в ограничен кръг от изучаваните в клас ситуации, като допуска пропуски и грешки, действията му рядко водят до краен резултат. Умее да работи с операционната система и ползва нейните възможности, но при изпълнение на конкретна задача не съумява да избере подходящо приложение или не ползва пълните възможности на съответния софтуер. Допуска грешки и пропуски при изпълнение на практическите задачи.

- *Слаб* – ученикът не постига очакваните резултати от учебните програми, заложи като прагова стойност за успешност и зададени чрез позитивен измерител „среден“.

### 3.3. Количествени показатели:

- За количествен показател от 2,00 до 2,99 се определя качествен показател **слаб**.
- За количествен показател от 3,00 до 3,49 се определя качествен показател **среден**.
- За количествен показател от 3,50 до 4,49 се определя качествен показател **добър**.
- За количествен показател от 4,50 до 5,49 се определя качествен показател **много добър**.
- За количествен показател от 5,50 до 6,00 се определя качествен показател **отличен**.

## 4. Форми на оценяване:

Поради спецификата и разнообразния характер на очакваните резултати при оценяването на знанията и уменията на учениците по ИТ и информатика могат да се използват различни методи и средства за проверка и оценка:

**4.1.** Изпълняване на практически задачи, които се реализират на компютър в час. Този тип задачи може да съдържа отделни компоненти, които измерват усвояването на конкретни умения за: работа с изучавания софтуер, извличане на информация, създаване на модели, творческо трансформиране и представяне на различни видове информация в дигитален формат и др. Тъй като предметите са с предимно практическа насоченост, препоръчва се това да е преобладаващата форма в оценяването на постиженията на учениците.

**4.2.** Тестове – хартиен и/или компютърен формат. Учителите могат да използват два вида тестове:

- Тестове, съдържащи въпроси и задачи със структуриран отговор.
- Тестове, съдържащи елементи от практически задачи, които учениците изпълняват на компютър.

При тестовете в компютърен формат проверката за вярност на отговорите и за двата вида се извършва от тестваната програма в процеса на решаване на теста. Тестовете са подходящи за проверка на знанията и върху по-голям обем от учебното съдържание за по-кратко време. Могат да се използват за установяване на входно и изходно ниво. В зависимост от целите на теста той може да не обхваща целия учебен час, а да се проведе в рамките на 20-25 минути.

### ***По информатика:***

Писмената форма /тест/ е подходяща при проверка и оценка на теоретични знания и разбиране на синтаксиса и семантиката на даден оператор. Би могла да включва въпроси с избираем отговор, задачи за изчисление на израз, задачи за проследяване на работата на алгоритъм или програмен фрагмент, задачи за откриване на логически грешки в алгоритъм или програмен фрагмент. Писмената форма на изпитване може да се провежда самостоятелно или в съчетание с практическа форма.

**4.3.** Изпълняване на практически задачи, възлагани за домашна работа.

**4.4.** Представяне на кратко проучване по дадена тема от учебното съдържание.

**4.5.** Портфолио, което съдържа изпълняваните от ученика практически задачи в учебните занятия, за домашна работа, проучвания по дадена тема, решавани тестове. За оформянето на портфолиото учителят посочва кои от изпълняваните практически задачи ще бъдат задължително включени в него и представя критерии за оценяване на отделните задачи и на портфолиото като цяло. Задачите, включени като задължителни компоненти, трябва да измерват постигането на формулираните в учебната програма очаквани резултати.

**Забележка:** Индивидуалното портфолио може да се използва за оценяване на отделен ученик, при условие че всеки ученик работи самостоятелно на компютър, или включва само компоненти, които ученикът разработва самостоятелно – домашни работи, проучвания, тестове.

**4.6.** Оценяване на умения за представяне на информация пред публика, за работа в екип и по проект.

**4.7.** Устна – устната форма на оценка е удачна при групови обсъждания, дискусии, генериране на идеи. Оценяват се идеите и аргументите на ученика. За устно изпитване в часовете се зачита и представянето на резултат от дадена задача, участие в дискусия или демонстрационни умения за анализ на данни. При този тип изпитване е важно учениците да използват правилно понятийния апарат и терминология при описание на извършените от тях дейности, наблюдения и изводи. Различните степени, с които учениците се справят, могат да бъдат основание за поставяне на оценка. Не се препоръчва устно изпитване, отнасящо се до запаметяване на теория.

## **5. Критерий за оценка на:**

### **5.1. Тест**

- Въпроси с един избираем отговор от 3 или 4 възможности. Всеки верен отговор на такъв въпрос се оценява с една точка.

- Въпроси с два избираеми отговора от 4 възможности. За всеки верен отговор от тях се дава по една точка, максимум две точки на въпрос.
- Въпроси с отворен отговор. Според трудността на въпроса се оценява с две или три точки.

При тестови изпитвания върху всяка писмена работа, до всяка задача (компонент) са посочени точките, които тя носи при вярно решение и изпълнение. Оценката се определя по формула или скала за трансформиране на точките в оценка. Формулата  $Оценка = 2 + 4 \cdot K/N$ , където  $N$  е максималния брой точки за съответната писмена работа, а  $K$  са получените от ученика точки. Получената оценка се закръглява към най-близкото цяло число в полза на ученика.

## 5.2. Практически задачи

*Включва:*

- Постановка – описание на проблемната ситуация и очаквания продукт.
- Изисквания към учениците – свързани с обработката на данни и оформление на крайния документ /приложение/.
- Ресурси – файлове с данни или връзки към публични регистри, от където да могат да извлекат необходимите данни /ако са необходими за зададената задача/.

За всяка практическа задача се изработва критериална матрица. Тя трябва да включва критерий, свързани с:

- Обработка на данни;
- Специфичните изисквания за оформление на финалния документ;
- Изисквания, свързани с общото оформление;
- Изискване, отнасящо се до спазване на книжовните норми на българския език.

Формулират се не повече от 10 критерия, като за всеки от тях е възможно да се разграничат еднозначно степени на удовлетворяването им. За всеки критерий се дават точки. Оценката се определя по формула или скала за трансформиране на точките в оценка. Формулата  $Оценка = 2 + 4 \cdot K/N$ , където  $N$  е максималния брой точки за съответната писмена работа, а  $K$  са получените от ученика точки. Получената оценка се закръглява към най-близкото цяло число в полза на ученика.