ОСНОВНО УЧИЛИЩЕ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ“
СЕЛО РАКЕВО, ОБЩИНА КРИВОДОЛ, ОБЛАСТ ВРАЦА
e-mail: info-602086@edu.mon.bg, тел:0877161268

Утвърдил: .....

Илиана Георгиева

Директор на ОУ „ Васил Левски “

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ПО МАТЕМАТИКА ЗА IV КЛАС В ИЗБИРАЕМИ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ

(РАЗШИРЕНА ПОДГОТОВКА)

2024/2025 учебна година

34 седмици Х 1 час = 34 часа

Изготвил:
/ Глория Бисерова – учител начален етап /

I. КРАТКО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебната програма за избираемите учебни часове по математика за 4. клас е съставена в пълно съответствие с изискванията на учебната програма по математика за общообразователна подготовка и е съобразена с равнището на знанията и уменията на четвъртокласниците. В нея са включени елементи от четирите области на компетентност: *Числа*, *Геометрични фигури и тела*, *Измерване* и *Моделиране*. Те се реализират последователно, като са възможни различни методически решения за постигане на очакваните резултати от обучението по всяка от темите.

Предвидено е програмата за разширена подготовка по математика в 4. клас да се реализира в 34 учебни часа по 1 час седмично.

II. ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Целите на обучението за разширена подготовка по математика за 4. клас са:

- разширяване и задълбочаване на формирането на съвременни ключови компетентности;
- разширяване на уменията за учене, за боравене с информация, за общуване и за развитие на интелектуалните качества на четвъртокласниците;
- разширяване и задълбочаване на използването на математическа терминология и на уменията за общуване с използване на математически език при решаване на практически ситуации.

Чрез учебната програма за разширена подготовка по математика за 4. клас се реализират **образователни задачи**, насочени към:

- овладяване на количествената характеристика на многоцифрените числа и на принципа за изграждане на редицата на естествените числа;
- овладяване на алгоритми за извършване на аритметичните действия събиране и изваждане с многоцифрени числа;
- овладяване на алгоритми за умножение и деление на многоцифрено число с едноцифрено и двуцифрено;
- овладяване на умения за намиране на неизвестен компонент при действия изваждане и деление;
- запознаване с геометричната фигура *окръжност* и елементите ѝ и усъвършенстване на уменията за чертането ѝ;
- задълбочаване на знанията за геометричните фигури *ъгъл, триъгълник, квадрат, правоъгълник*;
- разширяване на системата за решаване на текстови задачи и овладяване на умения за решаване на текстови задачи в права и в косвена форма;
- задълбочаване на уменията за извличане на информация, представена в табличен и схематичен вид;
- развитие на математическо мислене и умение за решаване на проблеми.

III. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО В КРАЯ НА КЛАСА

№	ОБЛАСТИ НА КОМПЕТЕНТНОСТ	ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И ОТНОШЕНИЯ
1.	***Числа***	Познава естествените числа над 1000 и десетичната позиционна бройна система. Извършва аритметичните действия събиране и изваждане с естествените числа над 1000. Извършва аритметичните действия умножение и деление с едноцифрено и с двуцифрено число. Представя числа с римските цифри. Намира неизвестен умалител и неизвестен делител.
2.	***Геометрични фигури и тела***	Разпознава геометричната фигура окръжност и елементите ѝ. Чертае ъгъл по дадена градусна мярка и окръжност по даден радиус. Разпознава геометричните тела куб, правоъгълен паралелепипед, кълбо, цилиндър, конус, пирамида.
3.	***Измерване***	Знае мерните единици за ъгъл (градус) и за лице (кв. мм, кв. см, кв. дм, кв. м, кв. км, декар). Измерва ъгли по зададена мярка. Извършва действия с изучените еднородни мерни единици (без тези за време). Намира лице на правоъгълник. Използва правилно чертожните инструменти линия, транспортир и пергел.
4.	***Моделиране***	Описва ситуации от заобикалящия го реален свят с математически модел (задачи от покупко-продажби, лице и обиколка на фигура). Интерпретира съдържателно получените резултати при решаване на даден проблем. Събира данни от различни източници за съставяне на числови изрази и текстови задачи.

IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Глобални теми	Компетентности като очаквани резултати от обучението
Числата над 1000	• Познава многоцифрените числа и принципа на образуване на редицата на естествените числа. • Брои в прав и в обратен ред по единици, десетици, стотици, хиляди и т.н. • Обяснява връзката между редовете (ред на хиляди, ред на десетохиляди, ред на стохиляди и др.) в записа на числата в десетичната позиционна бройна система. • Сравнява многоцифрени числа. • Представя изучените числа като сбор от единици от различни редове и класове – клас на единиците, клас на хилядите, клас на милионите. • Записва числата от 1 до 20 и числата 50 и 100 с римските цифри. • Разпознава геометричната фигура *окръжност* и елементите ѝ – център, радиус. • Чертае окръжност с пергел.
Събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване	• Извършва аритметичните действия събиране и изваждане на многоцифрени числа без преминаване. • Намира неизвестен умалител, като използва зависимостите между компонентите и резултата при действие изваждане. • Познава градуса като мерна единица за ъгъл и нейното означение. • Измерва с транспортир големината на ъгъл. • Чертае ъгъл по зададена мерна единица. • Решава съставни текстови задачи, зададени в права и в косвена форма.
Събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване	• Извършва аритметичните действия събиране и изваждане на многоцифрени числа с преминаване. • Разпознава геометричните тела куб, правоъгълен паралелепипед, цилиндър, пирамида, конус, кълбо. • Посочва елементите на геометричните тела куб и правоъгълен паралелепипед – стена, връх, ръб.

Глобални теми	Компетентности като очаквани резултати от обучението
	• Съставя текстови задачи, зададени в права и в косвена форма.
Умножение на многоцифрено число с едноцифрено число	• Извършва аритметичното действие умножение на многоцифрени числа с едноцифрено число. • Намира лице на правоъгълник. • Познава мерните единици за лице и техните означения – кв. мм, кв. см, кв. дм, кв. м, кв. км, дка. • Решава текстови задачи за намиране на обиколка и лице на правоъгълник и квадрат. • Представя ситуации от заобикалящия го реален свят с числови изрази.
Деление на многоцифрено число с едноцифрено число	• Извършва аритметичното действие деление на многоцифрени числа с едноцифрено число. • Намира неизвестен делител, като използва зависимостите между компонентите и резултата при действие деление. • Намира страна на правоъгълник по дадени лице и другата страна. • Моделира конкретни ситуации с числови изрази. • Използва различни начини за записване на решението и различни начини за решаване на текстова задача.
Умножение на многоцифрено число с двуцифрено число	• Извършва аритметичното действие умножение на многоцифрено число с двуцифрено число. • Обяснява получените резултати от решена задача. • Съставя текстова задача по данни, представени чрез чертежи и схеми.
Деление на многоцифрено число с двуцифрено число	• Извършва аритметичното действие деление на многоцифрено число с двуцифрено число. • Използва електронен калкулатор за намиране на сбор, разлика, произведение и частно на две числа. • Решава задачи с практикоприложен характер.

V. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНО ПРОЦЕНТНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ИЗБИРАЕМИТЕ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ ЗА ГОДИНАТА

Годишен брой часове за изучаване на учебния предмет в избираеми учебни часове IV клас – 34 часа.

Препоръчително разпределение на часовете

За затвърдяване на новите знания и обобщение	94%
За диагностика	6%

VI. СПЕЦИФИЧНИ МЕТОДИ И ФОРМИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ НА ПОСТИЖЕНИЯТА НА УЧЕНИЦИТЕ ПО МАТЕМАТИКА В ИЗБИРАЕМИТЕ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ ЗА РАЗШИРЕНА ПОДГОТОВКА

В IV клас оценяване се осъществява в процеса на училищното обучение и в края на класа. Проследяването на напредъка на всеки ученик се основава на писмени и устни форми на проверка, които се прилагат в съответствие с концепцията за формиращото оценяване, чрез следните най-често прилагани техники: работа върху грешката – създава се възможност за следене и навременно коригиране работата на ученика, без да се натрупват и затвърдяват грешки, в т. ч. системна проверка на тетрадките на учениците; поощрението – подпомага формирането на самооценка и насочва вниманието на ученика към реални ползи от положените усилия; работа в група – осигурява възможност за оценка и самооценка.

В резултат на проверката се поставят оценки с количествен и качествен показател.

VII. ДЕЙНОСТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА КЛЮЧОВИТЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ И МЕЖДУПРЕДМЕТНИ ВРЪЗКИ

Ключови компетентности	Дейности и междупредметни връзки
Компетентности в областта на българския език	✓ търсене, събиране и обработване на информация при съставяне на текстова задача; ✓ използване на точен изказ при възпроизвеждане на математическа терминология и правилата за намиране на неизвестен компонент на аритметични операции; ✓ правилно записване на думи за назоваване на многоцифрени числа; ✓ обосновка на правилността на дадени отговори или корекция на грешни отговори; ✓ описване на характеристики на геометрични фигури.

Умения за общуване на чужди езици	✓ четене и именуване на геометрични фигури с букви от латинската азбука; ✓ използване на знака за действие умножение при работа с калкулатор.
Математическа компетентност и основни компетентности в областта на природните науки и технологии	✓ броене и откриване числа в редицата на естествените числа по предварително зададени условия; ✓ моделиране на естествените числа с различен дидактичен материал; ✓ откриване на сходство и аналогия при алгоритмите за извършване на четирите аритметични действия; ✓ предвиждане на стойността на резултата чрез груби изчисления; ✓ проверка и вербализиране на отговорите; ✓ моделиране на практически ситуации с числа и аритметични действия; ✓ използване на игри за решаване на математически задачи; ✓ използване на електронен калкулатор при намиране стойността на числов израз с едно пресмятане; ✓ моделиране с математически модели на конкретни житейски ситуации чрез съставяне на текстови задачи с три и повече пресмятания или на числови изрази от събиране, изваждане, умножение и деление; ✓ представяне на ситуация, описана в текстова задача, с графика, със схема или таблица; ✓ предлагане на различни начини за решение на конкретна задача; ✓ измерване на дължини с чертожна линийка (размери на предмети, на елементи от геометрични фигури); ✓ използване на мерни единици за решаване на практически задачи; ✓ чертане и дочертаване в квадратна мрежа на геометрични фигури и на елементи от тях; ✓ използване на пергел и транспортир при чертане; ✓ извличане на информация от различни източници (от илюстрации, от чертежи, от таблици, от конкретен дидактичен материал, от текст, от измерване, от интернет и пр.).
Дигитална компетентност	✓ използване на съвременни ИКТ за онагледяване, презентиране и решаване на задачи; ✓ решаване на тестове и математически задачи във виртуална среда; ✓ търсене на информация (данни) от интернет за съставяне на математическа задача.
Умения за учене	✓ създаване на рационална организация на учебния труд (автономно и в екип) за ефективно разпределение на времето при изпълнение на творчески задачи; ✓ прилагане на придобити знания и умения в разнообразни практически ситуации; ✓ търсене на необходимата информация и избор на най-ефективните способи за решаване на даден учебен проблем; ✓ самостоятелен подбор на данни за изготвяне на учебен проект; ✓ реализация на наученото в разнообразни житейски ситуации и натрупване на жизнен опит.

Социални и граждански компетентности	✓ решаване на задачи, свързани с екологични теми; ✓ конструктивно и толерантно общуване чрез изразяване и разбиране на различни гледни точки, изграждане на доверие и чувство за съпричастност; ✓ прилагане на математическите знания в ситуации от ежедневието.
Инициативност и предприемчивост	✓ разработване, записване, реализиране и оценяване на тематични проекти в рамките, на които се прилагат, надграждат и формират знания от учебното съдържание по математика и други учебни предмети; ✓ решаване на текстови и практически задачи с банкноти и монети, които имат повече от едно решение.
Културна компетентност и умения за изразяване чрез творчество	✓ изготвяне на колективен проект на занимателна математическа; ✓ обогатяване на математическата култура чрез представяне на житейски ситуации, описани в текстова задача. ✓ използване на любопитни факти за съставяне на задачи. ✓ използване на илюстрации за исторически и културни обекти за съставяне на задачи.
Умения за подкрепа на устойчивото развитие и за здравословен начин на живот и спорт	✓ участие в интердисциплинарни състезания и олимпиади; ✓ съставяне и решаване на текстови задачи по теми и проблеми, свързани с устойчивото развитие, здравословния начин на живот и спорта.