

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
Биро за развој на образованието
СК(ОП)Е 2

Примено:	26.08.2013		
Орг. единица:	Број:	Прилог:	Вредност:
07	12/60		



Врз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Службен весник на Република Македонија” бр. 58/00, 44/02, 82/08, 167/10 и 51/11) и член 30 од Законот за основно образование („Службен весник на Република Македонија” бр. 103/08, 33/10, 116/10, 156/10, 18/11, 51/11, 6/12, 100/12 и 24/13), министерот за образование и наука ја утврди Наставната програма по математика за VI одделение на деветгодишното основно образование за учениците со оштетен слух.

VI ОДДЕЛЕНИЕ

ДЕВЕТГОДИШНО
ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ

АДАПТИРАНА НАСТАВНА
ПРОГРАМА ЗА
УЧЕНИЦИТЕ СО ОШТЕТЕН
СЛУХ

МАТЕМАТИКА

Скопје, 2013



МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА



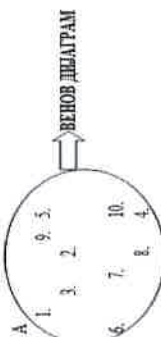

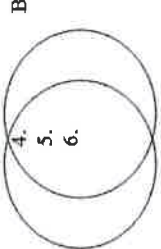
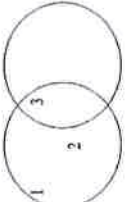
1. ЦЕЛИ НА НАСТАВАТА ВО ВИ ОДДЕЛЕНИЕ

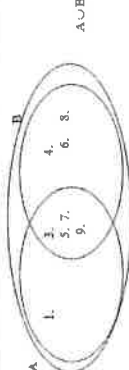


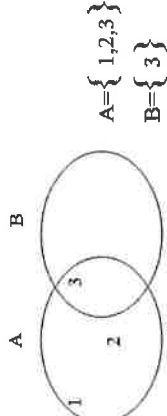
Ученикот/ученичката:

- да ги совлада основните поими и симболи за множество и операциите со нив;
- да се оспособат за препознавање на основните поими за множества и операции со нив;
- да знае да чита, споредува, пишува броеви до 10000;
- да го разбира декадниот броен систем, да извршува аритметичките операции со природни броеви до 10000;
- да препознава и запишува цело, половина, четвртина и осмина;
- да разликува основни поими (точка, права, рамнина, полуправа, отсечка, агол, триаголник, кружница, квадрат, правоаголник);
- да мери маса, должина, температура, да мери време, да познава мерки за течност;
- да ги препознава парите;
- да користи математичка терминологија при усно и писмено изразување;
- да решава проблеми и да го развива логичкото мислење;
- да се однесува критички кон сопствената работа и кон работата на другите;
- да размислува и одговорно да ги извршува своите обврски;
- да ја доживува математиката како пријатно искуство;
- да користи ИКТ во содржини од наставниот предмет математика.



2. КОНКРЕТНИ ЦЕЛИ

ТЕМА 1: МНОЖЕСТВА		
Цели	Содржини	Поими
Ученикот/ученичкага:	Поим за множества	Множества
❖ да се оспособи за табеларен начин на претставување на множества;	Запишување на множествата на табеларен начин	Табеларен начин
❖ да знае да го претставува множеството со Венов дијаграм;	Графичко претставување на множествата – Венов дијаграм	Венов дијаграм
❖ да се оспособи да одредува припадност и да ги користи симболите „ \in “, „ \notin “;	Припадност и неприпадност на множества	Припадност и неприпадност
❖ да воочува подмножество на дадено множество;	Празно множество	Празно множество (\emptyset)
❖ да знае да одреди пресек на множества.	Подмножество	Подмножество (\subseteq)
	Пресек на множества	Пресек на множества (\cap)
	Унија на множества	Унија на множества
		<p> $A = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$  ВЕНОВ ДИЈАГРАМ </p> <p> Пример за претставување на множество табеларно и со Венов дијаграм </p> <p>  </p> <p> $B \subseteq A - B$ е подмножество на A </p> <p>  </p> <p> $A \cap B = \{4,5,6\}$ </p> <p>  </p> <p> $A \cup B = \{1,2,3\}$ $A \cap B = \{3\}$ $A / B = \{1,2\}$ </p> <p> $2 \notin B$ $3 \in A$ $4 \in B$ </p> <p> Припадност и пресек на множество </p>

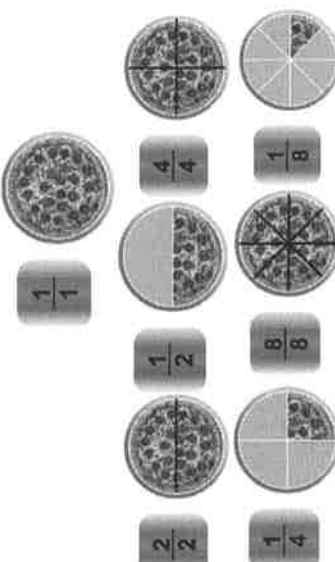
<ul style="list-style-type: none"> ❖ да знае да одреди унија на множества; ❖ да знае да докаже и да обелжи комутативност на унија; ❖ да научи зошто кај унијага важи правилото за асоцијативност; ❖ да знае да одреди разлика на множества. 	<p>Комутативност на унија</p> <p>Асоцијативност на унија</p> <p>Разлика на множества</p>	<p>Комутативност на унија</p> <p>Асоцијативност на унија</p> <p>Разлика на множества</p>	 <p>$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$</p> <p>$B = \{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$</p> <p>$A \cup B = \{1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$</p> <p>$B \cup A = \{1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$</p> <p>Комутативност на унија</p> <p>$A \cup B = B \cup A$</p> <p>Асоцијативност на унија —сликовито претставување, а потоа се оди со конкретни примери</p>    <p>$A \setminus B = \{1, 2\}$</p> <p>Разлика на множества</p>
---	--	--	--

ТЕМА 2: МНОЖЕСТВО НА ПРИРОДНИТЕ БРОЕВИ ДО 10000


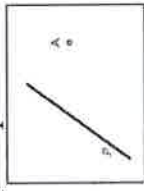
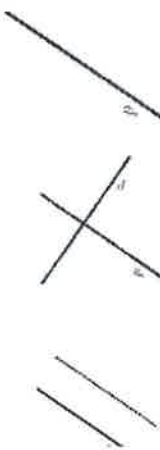

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p>Ученикот/ученичката:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ да ги чита и пишува броевите до 1000 (повторување); ❖ да собира броеви до 1000 (повторување); ❖ да чита и пишува броеви до 10000; ❖ да знае да ги претстави броевите по класи; ❖ да знае да собира илјади и илјади и стотки до 10000; ❖ да знае да собира четирицифрен и двоцифрен број (без премин); ❖ да знае да собира четирицифрен и трицифрен број (без премин); ❖ да знае да собира четирицифрен и трицифрен број со дополнување до полна стотка; ❖ да знае да одзема илјади и илјади и стотки до 10000; ❖ да знае да одзема двоцифрен од четирицифрен број (без премин); 	<p>Пишување и читање броеви до 1000 (повторување)</p> <p>Пишување и читање на броеви до 10000 – по 10, 100 и по 1000</p> <p>Споредување броеви до 10000</p> <p>Поим за класи</p> <p>Подредување броеви по класи</p> <p>Собирање илјади до 10000</p> <p>Собирање илјади и стотки до 10000</p> <p>Собирање четирицифрен и двоцифрен број (без премин)</p> <p>Собирање четирицифрен и трицифрен број (без премин)</p>	<p>Илјада</p> <p>Десет илјади</p> <p>Броеви до 10000</p> <p>Единици, десетки, стотки, илјади.</p> <p>Класи</p> <p>Збир (повторување)</p> <p>Собирок (повторување)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Читање и пишување на броевите до 1000 (повторување). ○ Пишување на броевите од првата до десеттата десетка, од првата до десеттата стотка (повторување) ○ Претставување на броевите до 10000 со дидактички материјал. ○ Табеларно претставување на броевите до 10000 (по класи). ○ Правење снопчиња од 10 стапчиња - илустрирање собирање илјади. ○ Собирање банкноти од 1000денари и 100 денари (импровизирана продавница). ○ Со слики се илустрира собирање без премин (4200 + 300). Решавање различни нумерички задачи на четирицифрен со двоцифрен број (без премин) до полна стотка. ○ Решавање различни нумерички задачи - собирање четирицифрен и трицифрен број (без премин) до полна стотка - својстага на собирањето се илустрираат со дидактички материјали. На пример од картички се формираат два четирицифрени броеви, се запишуваат и се пресметуваат бројните изрази: $3450 + 2630 = 6080$, а потоа се менува местото на двага собираока: $2630 + 3450 = 6080$.



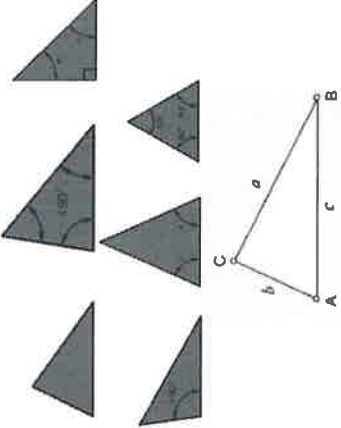


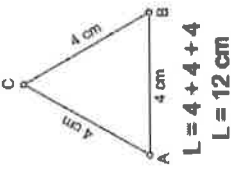
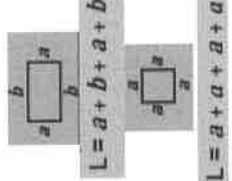
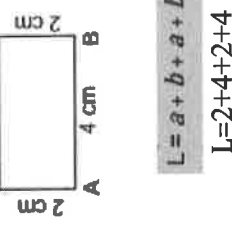
<ul style="list-style-type: none"> ❖ да знае да одзема трицифрен од четирицифрен број (без премин); ❖ да се оспособи за решавање задачи со собирање и одземање до 10000; ❖ да научи да запишува броеви со римски цифри; ❖ да го препознава и користи знакот за множење; ❖ да умее да запише производ на два броја; ❖ да множи со едноцифрен број до 10000 ❖ да дели со едноцифрен број до 10000; ❖ да одреди производ на даден број со множител 1; ❖ да го одреди количникот кога делителот е 1; ❖ да го одреди производот кога едниот множител е 0; ❖ да го одреди количникот кога деленикот или делителот е 0; ❖ да множи збир со едноцифрен број; ❖ да множи разлика со едноцифрен број; ❖ да одредува производ на трицифрен или четирицифрен број со едноцифрен број со и без премин до 10000; 	<p>Собирање четирицифрен и трицифрен број со дополнување до полна стотка</p> <p>Комутативен закон</p> <p>Асоцијативен закон</p> <p>Одземање на илјади до 10000</p> <p>Одземање на илјади и стотки до 10000</p> <p>Одземање двоцифрен од четирицифрен број (без премин)</p> <p>Одземање трицифрен од четирицифрен број (без премин)</p> <p>Задачи со собирање и одземање до 10000</p> <p>Равенки со една непозната</p> <p>Запишување на броевите со римски цифри до 20</p> <p>Множење до 1000 без премин (повторување)</p> <p>Множење до 1000 со премин (повторување)</p> <p>Делење до 1000 без остаток (повторување)</p> <p>Делење до 1000 со остаток (повторување)</p>	<p>Комутативн ост</p> <p>Асоцијативн ост</p> <p>Намаленик(повторување)</p> <p>Намалител(повторување)</p> <p>Разлика(повторување)</p> <p>Равенка</p> <p>Римски броеви до 20</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Се даваат три собирици на картички и се одредува нивниот збир на два начина $(1001+2002)+3003=3003+3003=6006$ $1001+(2002+3003)=1001+5005=6006$ ○ Правење снопиња од 10 стапчиња - илустрирање одземање на илјади. Одземање преку игра (импровизирана продавница) на банкноти од 1000 и 100 ден. ○ Со слики се илустрира собирање без премин $(4225 - 25=4200)$. ○ Решавање задачи со собирање четирицифрен со двоцифрен број (без премин). ○ Решавање задачи со собирање четирицифрен со трицифрен број (без премин). ○ Решавање на различни нумерички задачи од типот: $X + 1200 = 8400$; $X - 922 = 100$. ○ Се запознаваат со римските цифри и правила на пишување на броевите: I =1; II =2; III =3; IV =4; V =5; VI =6; VII =7; VIII=8; IX =9; X =10; XI =11; XII=12; XIII=13; XIV =14; XV =15; XVI =16; XVII =17; XVIII =18; XIX =19; XX =20. ○ Задачи од типот: $44 \times 2 = 88$; $46 \times 2 = 96$; ○ Задачи од типот: $16 : 4=4$; $842 : 2 = 421$ $845 : 2= 422$ (со остаток 1). ○ Задачи од типот: $5 \times 0 = 0$; $0 \times 5 = 0$; $500 \times 0 = 0$ $5 \times 1 = 5$; $1 \times 6 = 6$; $500 \times 1 = 500$. ○ Задачи од типот: $5 : 0 = 5$; $0 : 5 = 0$; $500 : 0 = 0$; $5 : 1 = 5$; $500 : 1 = 500$. ○ Задачи од типот: $12 \times 3 = (10+2) \times 3$; ○ $120 \times 3 = (100 + 20)$; $36 \times 2 = (30 + 6) \times 2$. ○ Задачи од типот: $(8 + 6) : 2 = 14 : 2 = 7$; или $21:2$ (делење со остаток).
--	---	--	--

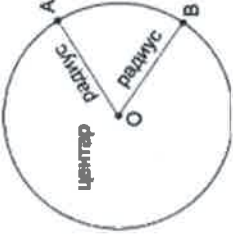
<ul style="list-style-type: none"> ❖ да одредува количник на број со остаток; ❖ да прави проверка на резултатот при делење (со остаток и без остаток); ❖ да ги применува комутативното и асоцијативното својство на множењето; ❖ да го применува дистрибутивното својство на множењето во однос на собирањето и одземањето во практични примери; ❖ да го применува правилно редоследот на операциите во задачи; ❖ да решава равенки што ги содржат операциите множење и делење; ❖ да се оспособи да препознава целo, половина и четвртина од целото; ❖ да се оспособи да препознава осмина од целo; ❖ да се оспособува да запишува дропки: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$. 	<p>Множење и делење со 0 и 1</p> <p>Множење со едноцифрен број до 10000</p> <p>Множење со двоцифрен број до 10000</p> <p>Делење со едноцифрен делител до 10000</p> <p>Делење со двоцифрен делител до 10000</p> <p>Делење со остаток</p> <p>Дистрибутивен закон на множењето во однос на собирањето и одземањето</p> <p>Редослед на операции</p> <p>Равенки со делење и множење</p> <p>Поим за дробка</p> <p>Читање и пишување дробка</p>	<p>Множење</p> <p>Множител</p> <p>Производ</p> <p>Делење</p> <p>Делител</p> <p>Деленик</p> <p>Количник</p> <p>Цело, половина, четвртина, Осмина</p> <p>$\frac{1}{2}; \frac{1}{4}; \frac{1}{8};$</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Комутативно својство-промена на местата на множителите $2 \times 34 = 34 \times 2$. ○ Асоцијативно својство - групирање на местата на множителите $34 \times (4 \times 3) = (34 \times 4) \times 3$. ○ Дистрибутивно својство на множењето во однос на собирањето и одземањето, ставање во загради и ослободување од загради, Редослед на операции: $124 \times 4 + 3 = 124 \times 4 + 124 \times 3$; $250 \times 5 - 250 \times 2 = 250 \times (5 - 2)$. ○ Примери за равенки: $14 \times X = 28$; $X \times 2 = 28$ ○ $24 : X = 12$; $X : 2 = 12$ ○ Со модели прикажување осмина од целo. ○ Боење осмина од квадрат, правоаголник и слично-вежбите се изведуваат со конкретни материјали (јаболко, пица, хартија или картон и сл.) преку нивно сечење, превиткување и сл. ○ Вежби за графички приказ на дропки (со боење или шрафирање).  <p>Вежби за споредување дропки.</p>
---	--	--	--

ТЕМА 3: ГЕОМЕТРИСКИ ФИГУРИ ВО РАМНИНА

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p>Ученикот/ученичкага:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ да ги препознае и употребува односите: лежи на, не лежи на, е паралелно; ❖ да ги разбира заемните положби на точка и права и на две прави при решавање проблеми од практиката 	<p>Рамнина</p> <p>Права</p> <p>Заемна положба на точка и права</p> <p>Заемна положба на две прави</p>	<p>Рамнина</p> <p>Точка</p> <p>Права</p>	<div style="text-align: center;">  <p>Рамнина</p> </div> <p>Наставникот црта со објаснување и бара ученикот да нацрта нови примери.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Наставникот црта со објаснување и бара ученикот да нацрта нови примери.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Наставникот црта со објаснување и бара ученикот да нацрта нови примери.</p> <div style="text-align: center;">  </div>

<ul style="list-style-type: none"> ❖ да знае да ги поврзе поимите точка и права со полуправа отсечка; 	<p>Полуправа и отсечка</p>	<p>Полуправа</p>	<p>Наставникот црта со објаснување и бара ученикот да нацрта нови примери.</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ❖ да знае да разликува прав, остар и тап агол; 	<p>Поим за агол Прав агол Остар агол Тап агол</p>	<p>Отсечка</p> <p>Агол</p> <p>Прав агол</p> <p>Остар Агол Тап агол</p>	<p>Наставникот црта со објаснување и бара ученикот да нацрта нови примери.</p> 
<ul style="list-style-type: none"> ❖ да знае да разликува правоаголен, тапоаголен, остроаголен, рамнокрак, разностран, рамностран триаголник; 	<p>Видови триаголници</p>	<p>Триаголник</p> <p>Остроаголен триаголник</p> <p>Правоаголен триаголник</p> <p>Тапоаголен триаголник</p> <p>Разностран триаголник</p> <p>Рамнокрак триаголник</p> <p>Рамностран триаголник</p>	 <p>$\overline{AB} = c, \overline{BC} = a, \overline{CA} = b$</p> <p>$L = a + b + c.$</p>
	<p>Периметар</p>	<p>Периметар</p>	<p>Наставникот црта пример со рамностран триаголник и решава, а потоа бара ученикот да реши нови примери..</p>

<p>❖ да знае да пресмета периметар на триаголник по формула;</p>	<p>Периметар на триаголник</p>	<p>Квадрат</p>	 <p>$L = 4 + 4 + 4$ $L = 12 \text{ cm}$</p>  <p>$L = a + a + a + a$</p>
<p>❖ да знае да пресмета периметар на правоаголник и квадрат по формула</p>	<p>Периметар на правоаголник и квадрат</p>	<p>Правоаголник</p>	<p>Запиши ги должините на страните и пресметај периметар по формула</p>  <p>$L = 2a + 2b$</p> <p>$a = 2$ $b = 4$</p> <p>$L = 2 + 2 + 4 + 4$ $L = 12$</p> <p>Наставникот црта со објаснување и бара ученикот да нацрта нови примери.</p>

<p>❖ да знае да нацрта кружница (со шестар) со даден радиус.</p>	<p>Кружница</p>	<p>Кружница Центар Радиус</p>	
--	-----------------	---------------------------------------	---

Тема 4: МЕРЕЊЕ

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p>Ученикот/ученичката:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ да го чита и мери на времето (во часови, минути и секунди) со часовник; ❖ да го проценува изминатото време во часови и минути; ❖ да ги разбере поимите деценија како период од 10 години и век како период од 100 години, односно 10 години; ❖ да искажува вредност на предмети со кои често се среќава изразена во денари (до 1000 ден.); ❖ да ги препознава и именува банкнотите од 10, 50, 100 и 1000 денари; ❖ да мери и споредува должини во цм, дм и м; ❖ да разбере дека во 1 м има 100 цм, односно 10 дм, а 1 дм има 10 цм; ❖ да споредува и проценува должини на предмети без мерење и да врши проверка со мерење; 	<p>Мерење на времето – минута</p> <p>Деценија – век Пари Банкноти од 10, 50, 100 и 1000 ден.</p> <p>Мерење на должина Мерење на маса</p>	<p>Мерка за време - час, минута, секунда Деценија (повторување) Век (повторување) Милениум</p> <p>Метар, дециметар, центиметар (повторување) Милиметар (мм) Километар (км) Килограм (повторување) Декаграм (даг) Тон (т)</p>	<p>Практични активности со модел на часовник, искажување и демонстрирање на времето искажано со часови и минути.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Искажување во часови и минути колку време изминало додека бил на училиште, во кино и сл. ○ Проценување колку време е потребно за да напише домашна задача, да се подготви ранецот и сл.), а се проверува со мерење. ○ Решавање проблемски ситуации поврзани со пари - на пр., прави ценовник на омилените книги и сл. ○ Манипулирање со пари во импровизирана продавница. ○ Мерење на должината и ширината на училиницата, училишната кујна или дворот. ○ Мерење, запишување и споредување на висината на учениците.

<ul style="list-style-type: none"> ❖ да мери маса во килограми со помош на вага; ❖ да се ослобобува да врши процена на маса во килограми и со мерење да ја проверува својата проценка; ❖ да се ослобобува да мери волумен на течност во литри. 	Мерење течност	Литар (повторување) Децилитар	<ul style="list-style-type: none"> ○ Мерење, запишување и споредување на должината и ширината на разни предмети од училишницата (клуши, столчиња и сл.). ○ Проценување на должината на платно и мерење во дециметри и центиметри. ○ Претставување на податоците од мерењето во табели и графикони. ○ Вежби за споредување должини од 1м и 1цм (долго - кратко).
---	----------------	----------------------------------	---



Напомени за начинот на планирање и реализација на наставните програми

Во паралелките во посебните основни училишта и во посебните паралелки при редовните основни училишта составот на учениците е изразито хетероген. За учениците со посебни образовни потреби, согласно видот и степенот на попреченоста, треба да се практикува строго диференциран и индивидуализиран пристап во рамките на воспитно – образовниот процес. Ваквиот природ е во функција на нивните индивидуални специфични потреби, а, се очекува да резултира со развивање на индивидуалните потенцијали, и, секако максимални академски постигања.

Во тој контекст, наставниците кои реализираат настава со овие ученици треба:

- да се обидат при изготвувањето на планирањето (доколку видот и степенот на попреченоста на учениците во паралелката го дозволува тоа) да планираат исти содржини, цели и активности за целата паралелка;
- за учениците во паралелката чиј вид и степен на попреченост не дозволува наставниците да планираат исти содржини, цели и активности за целата паралелка, тогаш за нив треба да планираат парцијална партиципација во рамките на содржините, целите и активностите кои ги реализира целата паралелка;
- доколку видот и степенот на попреченост е многу сериозен наставникот пристапува кон изготвување интерен индивидуален образовен план за тие ученици во рамките на адаптираните наставни програми (при изготвувањето на индивидуалниот образовен план наставникот може да користи наставни содржини и цели и од наставните програми од претходните учебни години). Кога наставникот во индивидуалниот образовен план користи наставни содржини и цели и од наставните програми од претходните учебни години, треба да ги наведе одделението, содржините, како и целта на нивното повторно обработување.

3. ДИДАКТИЧКИ ПРЕПОРАКИ

Наставникот треба да го мотивира ученикот да се постигне успех преку поставување остварливи цели и перманентна проценка на постигањата. Учениците треба да се активни, љубопитни согласно индивидуалните знаења и искуства во животот. Математичкото разбирање (знаење) се воспоставува кога учениците се изградуваат врз основа на сопствените искуства и претходното знаење. Наставникот треба да обезбеди средина за учење која создава чувство на припадност, го охрабрува преземањето ризик, обезбедува можности за успех и помага за развивање и одржување на позитивни ставови и самодоверба кај учениците. Наставниците треба да обратат внимание на поврзаноста на афективните и когнитивни домени и да се обидат да ги негуваат оние аспекти кои ќе придонесат за формирање позитивни ставови.

Одлуките во врска со наставните стратегии треба да се засноваат врз моменталните и точни податоци од тимското опсервирање за сенсорното функционирање на ученикот.

Треба да се преферира користетење на мултимедијалните приоди за визуелно претставување на содржината со што се избегнува вртењето со грб кон учениците. Ова е особено важно кои се потпираат на читање од уста. Во работа со учениците, неопходна е корелација со другите наставни предмети во VI одделение, а тоа подразбира усогласеност на реализацијата на оние содржини од математика кои се во тесна врска со сродни содржини од други наставни предмети. Интеграција на содржини од математика со содржини од другите наставни предмети ќе се остварува во сите ситуации во кои е присутна поголема поврзаност на содржините. Притоа ќе биде значајна перманентната соработка помеѓу сродните стручни активности во училиштата

Според природата на наставните содржини, наставата по математика ќе се реализира на различни места, но најчесто во специјализирана училишница или во кабинет за математика каде ученикот ќе истражува со различни материјали и средства и ќе работи на компјутер со примена на лиценциран образовен софтвер. Исто така, ученикот ќе учествува во активности на: распоредување, класификација, споредување, проценување, погодување, броење, мерење, демонстрирање постапки, презентирање на изработки и сл. Наставниот предмет е задолжителен. Застапен е со 4 часа неделен, односно 144 часа годишен фонд.

4. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

За да се оценат постигањата на ученикот неопходно е:

- 👇 да се согледа иницијалната состојба на ученикот (согледување на неговите претходни искуства, знаења и вештини) при влезот во VI одделение;
 - 👇 да се разговара со ученикот за да се добијат сознанија за неговото логичко размислување, разбирањето на поими и степенот на разбирање при нивна примена, осposобеноста за решавање задачи;
 - 👇 континуирано следење на односот на ученикот кон работата, соработката со врсниците, покажаната иницијативност, љубопитност, самостојност, точност во искажувањето во истрајност во извршувањето на обврските;
 - 👇 континуирано утврдување и проверка на стекнатите знаења, способности и вештини на тематските целини;
 - 👇 користење работни листови со три тежински нивоа, тестови на знаења.
- На крајот на првото полугодие и на крајот на учебната година ученикот се оценува бројчано.

5. ПРОСТОРНИ УСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗИРАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Програмата во однос на просторните услови се темели на нормативот за простор и на наставните средства донесен од страна на министерот за образование и наука.

6. НОРМАТИВ ЗА НАСТАВЕН КАДАР

Наставник во предметна настава, по предметот математика може да биде лице кое завршило:

- студии на двопредметна група математика - физика;
- студии по математика, наставна насока;
- дополнителна дефектолошка дообразба;
- филозофски факултет – Институт за дефектологија, дипломиран дефектолог;
- дефектолошки факултет, дипломиран дефектолог.

На наставниците кои завршиле **Педагошка академија** или **Виша педагошка школа** - соодветна група и се стекнале со звањето **наставник по предметот што го предаваат предметот не им престанува работниот однос на работното место на кое се ангажирани.**

Изготвил: работна група,

координатор Марија Симонова, советник во Бирото за развој на образованието - Скопје

Контролирал: м-р Митко Чешларов, раководител на сектор во Бирото за развој на образованието – Скопје

Одобрил: м-р Весна Хорваговиќ, директор на Бирото за развој на образованието - Скопје



7. ПОТПИС И ДАТУМ НА ДОНЕСУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по *машемашиника* за шесто одделение на деветгодишното основно образование за учениците со оштетен слух, на предлог на Бирото за развој на образованието, ја утврди

на ден _____

Скопје


РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
Бр. 11-2993/1
19.02 2017 год.
СКОПЈЕ


Министер,
М.Р.

Спире Ристовски

