

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
Биро за развој на образованието
СКОПЈЕ

Примено:	26.08.2013		
Орг. единица:	Број	Прилог	Вредност
07	12/02		

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 мултихендикеп.



VI ОДДЕЛЕНИЕ

ДЕВЕТГОДИШНО
ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ

АДАПТИРАНА НАСТАВНА
ПРОГРАМА ЗА
УЧЕНИЦИТЕ СО
МУЛТИХЕНДИКЕП

МАТЕМАТИКА

Скопје, 2013



МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО

1. ЦЕЛИ НА НАСТАВАТА ВО VI ОДДЕЛЕНИЕ

Ученикот/ученичката:

- да се оспособува да ги препознава броевите до 1000;
- да се оспособува да ги применува основните аритметички операции во множеството на природните броеви до 1000;
- да се оспособува практично да ги применува математичките операции собирање и одземање при решавање на проблемски ситуации;
- да се оспособува да множи и да дели;
- да се оспособува да ги разликува геометриските поими: права, точка, отсечка, искршена линија, правоаголник, квадрат, триаголник и коцка;
- да се оспособува да црта отсечка, искршена линија, правоаголник, квадрат, триаголник и коцка;
- да се поттикнува да врши проценка во мерењето на величини и со мерење да ги проверува своите проценки;
- да се поттикнува да споредува и да мери време, должина, маса и течност;
- да се оспособува да препознава пари (банкноти и монети во вредност до 1000 денари);
- да се оспособува самостојно да манипулира со пари (банкноти и монети во вредност до 100 денари);
- да се поттикнува да воочува проблемска ситуација од секојдневниот живот и да наоѓа начини за нејзино решавање;
- да се оспособува да прибира, класифицира и да споредува податоци;
- да се поттикнува да чита и да презентира податоци;
- да се поттикнува да ја доживува математиката како пријатно искуство;
- да се оспособува да користи ИКТ во содржини од наставниот предмет математика.



2. КОНКРЕТНИ ЦЕЛИ

ТЕМА 1: ПРИРОДНИ БРОЕВИ ДО 1000			
Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p>Ученикот/ученичката:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ да се оспособува да чита и пишува броеви до 1000; ➤ да се поттикнува да споредува броеви до 1000; ➤ да се оспособува да препознава и именува чисти десетки до 1000; ➤ да се оспособува да одредува претходник и следбеник; ➤ да се поттикнува да применува редни броеви во практични примери; ➤ да се оспособува да одредува парни и непарни броеви; ➤ да се оспособува да собира и одзема чисти десетки и стотки до 1000; ➤ да се оспособува да собира трицифрен број со двоцифрен број (со премин); ➤ да се оспособува да собира трицифрен и двоцифрен број (со дополнување до полна десетка); 	<p>Броеви до 1000</p> <p>Споредување на броевите до 1000</p> <p>Претходник и следбеник</p> <p>Редни броеви до 1000</p> <p>Парни и непарни броеви</p> <p>Собирање стотки до 1000</p> <p>Собирање трицифрен број и двоцифрен број (со премин)</p> <p>Одземање двоцифрен број од трицифрен број (со премин)</p>	<p>Броеви до 1000</p> <p>Единици и десетки</p> <p>Стотка</p> <p>Илјадарка</p> <p>Едноцифрени, двоцифрени и трицифрени броеви</p> <p>Претходник и следбеник</p> <p>Редни броеви до 1000</p> <p>Парни и непарни броеви до 1000</p> <p>Ред, колона</p> <p>Проценување (повторување)</p>	<p>Претставување на броевите до 1000 со дидактички материјали (стапчиња, квадратчиња и коцки).</p> <p>Формирање низа на броеви до 1000 според дадено барање (на пр., запишување на броевите од шестата стотка).</p> <p>Бројна низа според дадено барање (пр., Напиши ги броевите – бројна низа од 450 до 580).</p> <p>Правење воз од чисти стотки до 1000 (100, 200, 300..).</p> <p>Визуелно претставување на броевите 1, 10, 100 и 1000 со три различни низи од топчиња (учениците самостојно да избројат).</p> <p>Собирање и одземање банкноти од 100 ден. (импровизирана продавница).</p> <p>Игра: „Банка” еден ученик е банкар, а друг доаѓа и му бара соодветна сума пари претставена со картички или пак со топчиња. Банкарот бара 4 стотки, 2 десетки и 5 единици, а потоа го составува бројот.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ➤ да се оспособува да собира трицифрени и двоцифрени броеви во ред и колона; ➤ да се поттикнува да решава бројни изрази со една или две операции; ➤ да се поттикнува да решава проблеми од секојдневниот живот; ➤ да се оспособува да ја воочува непроменливоста на збирот (на конкретно ниво) при промената на местата на собирците; ➤ да се поттикнува да решава равенки со една непозната; ➤ да се оспособува да групира три или повеќе собироци; ➤ да се поттикнува да решава текстуални задачи. 	<p>Собирање трицифрен и двоцифрен број (со дополнување)</p> <p>Решавање равенки со една непозната</p>	<p>Равенки</p> <p>Проверка</p> <p>Текстуални задачи</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Играње монопол. ○ Игра: Во продавница: Враги кукур на купувачот од 50 ден., од 80 ден., од 100 денари). ○ Решавање задачи со собирање и одземање со помош на конкретен пример (стапчиња, топчиња, гравчиња, употреба на сметалки).
--	---	---	--

ТЕМА 2: ГЕОМЕТРИСКИТЕ ФИГУРИ ВО РАМНИНА

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p>Ученикот/ученичката:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ да се оспособува да препознава, именува и разликува права, точка и отсечка; ➤ да се оспособува да црта и да означува права, точка и отсечка; ➤ да се оспособува да мери и да споредува отсечки по должина; ➤ да препознава искршена линија; ➤ да се оспособува да мери и да пресметува должина на искршена линија; ➤ да се оспособува да означува и именува страни на правоаголник, квадрат и триаголник; ➤ да се поттикнува да мери должини на страни на правоаголник; ➤ да се запознава со различни видови триаголници. 	<p>Страни на правоаголник, квадрат и триаголник</p> <p>Поим за агол</p>	<p>Права</p> <p>Точка</p> <p>Отсечка</p> <p>Искршена линија (отворена и затворена)</p> <p>Страна на правоаголник, квадрат и триаголник</p> <p>Соседни и спротивни страни</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Вежби: Црта отсечка со линијар (на пр., улица со пешачки премин). ○ Вежби: Споредува отсечки со различни должини. ○ Вежби: Показува права и отсечка. ○ Определува точка на права и отсечка. ○ Мери отсечки со нестандартни мерки (пр., прст, дланка, педа). ○ Формира различни искршени линии од цевки, стапчиња и сл. ○ Вежби: Црта отворени и затворени линии со примена на ИКТ. ○ На геотабла (квadratна мрежа од шејчиња заковани на птица) претставува правоаголник, квадрат и триаголник и ги покажува нивните страни. ○ Работилница: Изработување фигури и цртежи од геометриски форми (пр. куќа од квадрат и триаголник; зграда од правоаголник и квадрати за прозорци), мерење и споредување на истите. Ги покажува соседните и спротивните страни на логичките плочки, на цртеж и сл. ○ Активност: Мерење на разни предмети во училиштага (тетратка, сунѓер, книга, табла).

ТЕМА 3: МНОЖЕЊЕ И ДЕЛЕЊЕ ДО 100

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p>Ученикот/ученичката:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ да се оспособува да го осознае множењето како скратено собирање на еднакви собирници; ➤ да се поттикнува да го препознава и користи знакот за множење; ➤ да се оспособува да запише производ на два броја; ➤ да се оспособи да ги применува термините: множител и производ; ➤ да се поттикнува да го применува множењето во решавање текстуални задачи; ➤ да се поттикнува да ја воочи непроменливоста на производот независно од местото на множителите; ➤ да се оспособи да го разбере делењето како разделување на даден број на еднакви делови; ➤ да се оспособува да го препознава и користи знакот за делење; ➤ да се оспособува да запише делење на два броја; 	<p>Множење</p> <p>Множител</p> <p>Производ</p> <p>Делење</p> <p>Делење број сам со себе</p> <p>Делење со 1</p> <p>Нулата како деленик</p>	<p>Множење</p> <p>Множител</p> <p>Производ</p> <p>Делење</p> <p>Деленик</p> <p>Делител</p> <p>Количник</p> <p>Делење број сам со себе</p> <p>Делење со 1</p> <p>Нулата како деленик</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Активност: Нагледно со дидактички материјал се претставува множењето, како скратено собирање на еднакви собирници - користење на конкретни материјали (Монтесори математички материјал). ➤ Вежби: Формирање множества со еднаков број елементи. ➤ Активности од кои се воочува непроменливоста на производот. На пр., во 3 кутии по 2 топчиња има исто толку топчиња како и во 2 кутии по 3 топчиња ($3 \times 2 = 2 \times 3$). ➤ Вежби: Во 4 кошници има по 2 топки, а во 2 кошници има по 4 топки. ➤ Користење на таблицата во која е претставено множење на броевите до 100. ➤ Вежби: 2 девојчиња треба да поделат подеднакво меѓусебе 6 бонбони. ➤ Вежби: Количникот се проверува со множење. ➤ Вежби: 12 книги се распоредуваат подеднакво на 2 полици. ➤ Вежби: Распоредување (подеднакво) 10 колачиња во 5 чинии. ➤ Марко сака да дели од празна кутија топчиња на своите 4 другарчиња. По колку лижавчиња ќе добие секое од нив? ($0 : 4 = 0$).



<ul style="list-style-type: none">➤ да се оспособува да ги применува термините: деленик, делител и количник;➤ да се оспособува да дели број сам со себе;➤ да се оспособува да дели број со 1;➤ да се оспособува да одредува количник кога деленикот е 0;➤ да се оспособува да решава бројни изрази со множење и делење;➤ да се оспособува да препознава цело, половина, четвртина осмина од цело;➤ да се оспособува да запишува дропки..			
--	--	--	--

ТЕМА 4: МЕРЕЊЕ

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p>Ученикот/ученичката:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ да се поттикнува да ги запознае основните мерни единици; ➤ да се оспособи да го чита и мери времето (во часови и минути) со часовник; ➤ да се оспособува да мери и да споредува должини во cm, dm и m; ➤ да се оспособува да мери маса во килограми со помош на вага; ➤ да се оспособува да врши проценка на маса во килограми и со мерење да ја проверува својата проценка; ➤ да ги препознава и именува банкноти од 10, 50 и 100 денари. 	<p>Мерни единици</p> <p>Мерење на време</p> <p>Мерење должина</p> <p>Мерење маса</p> <p>Банкноти од 10, 50 и 100 денари</p>	<p>Мерна единица</p> <p>Мерки за време</p> <p>Метар, дециметар, центиметар</p> <p>Килограм</p> <p>Литар</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Практични активности со модел на часовник, искажување и демонстрирање на времето (часови и минути). ➤ Искажување во часови колку време изминало додека бил во училиште, во парк и сл. ➤ Мерење на должина и ширина на училишната или дворот. ➤ Мерење, запишување и споредување на висината на учениците. ➤ Мерење, запишување и споредување на должината и ширината на разни предмети во училишната (клузи, столчиња, табла и сл.). ➤ Вежби: Споредување различни должини (долго и кратко).

ТЕМА 5: РАБОТА СО ПОДАТОЦИ

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p>Ученикот/ученичката:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ да се оспособува да собира, подредува и внесува податоци; ➤ да се оспособува да чита податоци од сликовити прикази, табели, графיקони; ➤ да се оспособува да прави графички прикази на податоци со помош на конкретни материјали). 	<p>Прибирање и средување податоци</p> <p>Читање и претставување податоци</p>	<p>Табели на податоци</p> <p>Табеларен приказ</p>	<p>Изготвуваат прашалници со кои ќе собираат податоци. На пример, Кој број чевли носат девојчињата во едно одделение? Колку девојчиња носат ист број чевли?</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Од графикон читаат податоци. ➤ Од листа на омилени предмети составуваат табели.

Напомени за начинот на планирање и реализација на наставната програма

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 приод 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 интересен 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. КАРАКТЕРИСТИКИ НА УЧЕНИЦИТЕ СО МУЛТИХЕНДИКЕП

Развојот на учениците со мултхендикеп ги следи законитостите на развојот карактеристични за севкупната популација. Нивните физиолошки, социјални и емоционални потреби се како и на останатите нивни вреници. Спецификите се во темпото на развој, кој најчесто е забавен. Времетраењето и спецификите на секоја од развојните фази е специфична за секое дете. Карактеристичните „одлики“ на учениците со мултхендикеп имаат импликации во повеќе области. Имено, учениците со мултхендикеп имаат „сиромашна“ меморија, површно, лабилно и краткотрајно внимание ограничено логичко расудување, дефицитно сознание за себе и окружувањето, ограничени способности за дискриминација и исклучително редуцирана способност за имагинација и апстракција. Кај ученикот со мултхендикеп примарни пречки се сериозните пречки во психичкиот развој, но тие, исто така, може да имаат и редуција на слухот и/или видот и симптоми на аутизам. Повеќето од нив се потполно зависни од околината, односно потребен им е постојан надзор.

Заради успешно одговарање на сите овие специфични индивидуални потреби на учениците со мултхендикеп, како и заради специфичниот стил на учење, наставникот треба да планира различни типови наставни часови (часови за обработка на наставните содржини, часови за увежбување, за повторување и часови за проверување на нивото на усвоеност на наставните содржини). Пред да се започне со обработка на нова содржина, треба да се искористи предзнаењето на ученикот, односно да се појде од веќе познатото, како вовед во новите содржини. Бидејќи учениците имаат скромни искуства и предзнаења, наставникот пред да започне со обработката на новите наставни содржини треба да планира и да реализира набљудувања и/или посети со цел стекнување и проширување на нивните конкретни искуства и предзнаења. За да им овозможи на учениците постапно усвојување на содржините, новото градиво би требало да го изложува етапно. При објаснувањето на новите поими треба да планира доволно време и да користи повеќе и соодветни средства и помагала за успешно приближување на новиот поим на ученикот. Наставникот треба да користи конкретни предмети и/или нивни модели, внимателно избрани слики, цртежи, илустрации, филмови и сл. При усвојување на нов поим (доколку се усвојува со сите ученици) го запишува на училишната табла и/или на индивидуална плоча, картон или соодветно парче хартија (доколку новиот поим се однесува на конкретен ученик). Доколку е потребно наставникот користи синоними познати на ученикот. Дополнителните објаснувања треба да бидат концизни и прецизни. Наставникот не треба да воведува нови поими се додека претходните не се потполно усвоени. Доколку наставникот дозволи да се „натрупуваат“ нови поими, вниманието на ученикот флукутира и постепено губи интерес активно да партиципира на часот.

Кај репродуктивното повторување во наставните содржини треба да се внесуваат одредени смислени промени. Тоа е интересно за учениците, бидејќи со промените се избегнува монотонијата, а е поефикасно за ученикот затоа што придонесува за потполно остварување на функционалните цели на наставата. Токму тие промени создаваат дополнителни напори и проблеми за овие ученици. Тоа е етапа на усвојување на знаењата кога се оперира со факти, кога се работи на генерализации, за апстракции и разбирање на поставените задачи. Тоа од учениците бара нивно активно творечко решавање, прикажување на постигнатите резултати, а за сето тоа е потребен развиен говор и добри аудитивни способности (компетенции кои овие ученици или не ги поседуваат или се на незадоволително ниво).

Развојот на говорот и слушањето е перманентен процес кој трае во сите етапи од основното образование. За да можат учениците да ги развиваат творечките способности, треба да ги разбираат наставните содржини. Заради тешкотите во разбирањето на многу изрази, факти, апстракции и генерализации, треба да се организираат и говорни и слушни вежби. Во случаите со слаби говорни

способности тешко може да се постигне учениците самостојно да произнесуваат реструктурирани содржини. Заради тоа, овие ученици во фронталниот начин на работа тешко можат да ги изразат сопствените вистински и потенцијални интелектуални творечки способности, како што се досетливоста, проникливоста, оригиналноста и неконвенционалноста.

При усното проверување на нивото на постигањата, наставникот треба да поставува прилагодени, соодветни, јасни, разбирливи прашања-задачи, по потреба да се користи со дополнителни прашања, особено кога сака да ги провери способностите на мислењето на ученикот и евентуално формализмот во неговото знаење. Во таквиот начин на проверување субјективниот фактор наставник може да има голема улога и во постигањето на адекватниот однос кон ученикот и во создавање пријатна клима (со стрпливост и разбирање), како и при вреднувањето на нивото на постигањата на ученикот.

Писменото проверување овозможува проверка на познавањето на содржината, способноста за мислење и писмено изразување. За да биде сигурен дека ученикот правилно го разбира усмениот налог, истиот го запишува на училишната табла, наставното ливче и сл. Заради збогатување на речникот, секојдневнo треба да се води слободен разговор инициран од конкретни случувања или импровизирани ситуации.

При реализирањето на воспитно-образовниот процес со учениците со мултихендикеп треба да се оперира со богато илустриран материјал. Добро избраната слика, цртеж, илустрација кај ученикот може да го обезбеди она што сакаме ученикот интелектуално да го сфати, логички да го обработи и притоа да сака да се изрази употребувајќи говор.

Развојот и учењето на учениците со мултихендикеп и со оштетен вид се одвива според истите законитости на развојот како и кај учениците што гледаат, но, постојат разлики и варијации кои се однесуваат главно на брзината и темпото на нивниот развој. Темпото на стекнување на одредени вештини и знаења кај нив е побавно, а варирањето во брзината на развојот е поголема отколку кај учениците кои имаат вид. Воопшто, кај слепите лица (кои имаат и пречки во психичкиот развој) е потребно постојано зборување, усно обраќање, објаснување, разговор, проверка на избраното по пат на прашања.

Учениците со мултихендикеп со симптомите на аутизам манифестираат доцнења во развојот на говорот и јазикот. Кај нив поголеми се предизвиците на полето на социјалната комуникација и интеракција. Тие, исто така, може да имаат проблеми со започнување и/или спонтано одвивање на конверзацијата. Многу често, учениците со аутизам обраќањето на наставникот го разбираат како тој да им се обраќа на другите, а не токму нему/нејзе.

Тие може да реагираат и/или да одговараат на одредени информации и налози на многу невообичаени, несоодветни, специфични и уникатни начини. Карактеристично за некои од нив е дека без некоја причина во одредени ситуации реагираат агресивно и автоагресивно што може да резултира со сериозни повредувања.

Карактеристика за нив е што тие многу често инсистираат на едноличност, монотоност и стереотипност во однесувањето и окружувањето. Многу често пружаат отпор на воведувањето на евентуални промени од кава било природа. Учениците се соочуваат со тешкотии во искажувањето на сопствените потреби, желби, намери и сл. Специфика на нивното однесување, исто така, претставува постојано повторување на одредени зборови и фрази (ехолалија), како и повторување на идредени движење (ехопраксија). Изразената хипо или хиперактивност е, исто така, нивна карактеристика.

4. ДИДАКТИЧКИ ПРЕПОРАКИ

Во реализацијата на содржините непосредните реализатори треба да го мотивираат ученикот земајќи примери од непосредната околина или реализирајќи ги содржините во услови кои се адекватни на проблематиката што се обработува. Треба да се организираат практични активности како: истражувања, анализа на случаи, проценки, конструирање, изнаоѓање решенија со комбинирање идеи и сл., а преку нив да се поттикнат мисловните активности на учениците, со што се овозможува истражување на систем на математички претстави и поими. Значи, во дидактичко – методското обликување на наставниот час често да бидат застапени мали истражувања, проекти, односно учење преку сопствени искуства на ученикот. Вака обликуваниот час бара и соодветни форми на работа (група - тимска работа, работа во парови како и индивидуална работа на ученикот). Традиционалните форми на работа (пред сè заедничка (фронталната) работа) ќе се практикуваат при презентации, дискусии, демонстрации на постапки и лично, но сè поретко како форми за пренесување на знаења на учениците.

За реализација на наставата по математика во VI одделение ќе се користи учебник усогласен со наставната програма по математика за VI одделение и со концепцијата за учебник. За мерење на постигањата на ученикот ќе се користат работни листови, тематски тестови и други инструменти, соодветно дидактичко методски обликувани и усогласени со наставната програма. а за проширување и пролабочување на знаењата ќе се користат збирки задачи усогласени со наставната програма по математика за VI одделение. Збирките задачи треба да содржат прашања и задачи кои ќе им помогнат на талентираниите ученици да ги развиваат своите склоности кон математиката.

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 и обрратно. Интегација 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 значајно и да биде поголем интензитетот на соработката меѓу сродните стручни активности во училиштата, така што можна е интеграција со содржини од природни науки и техника.

Темата Работа со податоци се реализира во рамките на претходните теми.

Според природата на наставните содржини, наставата по математика ќе се реализира на различни места, но најчесто во специјализирана училишца 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 на постапки, презентирање на изработки итн. Затоа, би било добро во специјализираната училишца за математика да има материјали и други средства предвидени со Нормативот за наставни и нагледни средства. Наставниот предмет е задолжителен. Застапен е со 4 часа неделен, односно, 144 часа годишен фонд.



5. 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, способноста за решавање задачи;
 - ✦ континуирано следење на односот на ученикот кон работата, соработката со вршниците, покажаната иницијативност, љубопитност, самостојност, точноста во исказувањето 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 полугодното и на крајот на учебната година ученикот се оценува бројчано.

6. 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.

7. НОРМАТИВ ЗА НАСТАВЕН КАДАР

Наставник во предметна настава, по предметот математика, може да биде лице што има завршено:

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

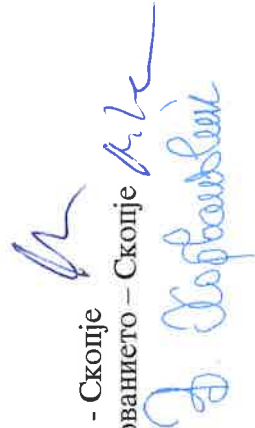
На наставниците кои завршиле **педагошка академија** или **виша педагошка школа** - соодветна група и се стекнале со звањето **наставник по предметот што го предаваат предметот не им престанува работниот однос на работното место на кое се ангажирани.**

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 Хорватовиќ, директор на Бирото за развој на образованието - Скопје



8. ПОТПИС И ДАТУМ НА ДОНЕСУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по математика за шесто одделение на деветгодишното основно образование за учениците со мултихендикен, на предлог на Бирото за развој на образованието, ја утврди

на ден -----

Скопје

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

Бр. M-3952/1

19 08 2015 год.
С К О П Ј Е

Министер:



Оливер Ристовски

