

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
Биро за развој на образованието  
СКОПЈЕ 2

Примено:	Број:	Прилог:	Вредност:
07	12/102		

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 пречки во психичкиот развој.



VI ОДДЕЛЕНИЕ

ДЕВЕТГОДИШНО  
ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ

АДАПТИРАНА НАСТАВНА  
ПРОГРАМА ЗА  
УЧЕНИЦИТЕ СО ПРЕЧКИ  
ВО ПСИХИЧКИОТ РАЗВОЈ

# МАТЕМАТИКА

Скопје, 2013



МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО

## 1. ЦЕЛИ НА НАСТАВАТА ВО VI ОДДЕЛЕНИЕ

### Ученикот/ученичката:

- да ги препознава броевите до 1000;
- 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 множи и дели (таблично);
- да ги разликува геометриските поими: права, точка, отсечка, искршена линија, правоаголник, квадрат, триаголник и коцка;
- да црта отсечка, искршена линија, правоаголник, квадрат, триаголник и коцка;
- да врши проценка во мерењето на величини и со мерење да ги проверува своите проценки;
- да споредува и да мери време, должина, маса и течност;
- 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 воочува проблемска ситуација од секојдневниот живот и да наоѓа начини за нејзино решавање;
- да прибира, класифицира и да споредува податоци;
- да чита, презентира и да интерпретира податоци;
- да ја доживува математиката како пријатно искуство;
- 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><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ да чита и пишува броеви до 1000;</li> <li>➤ да споредува броеви до 1000;</li> <li>➤ да препознава и именува чисти десетки до 1000;</li> <li>➤ да одредува претходник и следбеник;</li> <li>➤ да се поттикнува да применува редни броеви во практични примери;</li> <li>➤ да ги одредува парните и непарните броеви до 1000;</li> <li>➤ да собира и одзема чисти десетки и стотки до 1000;</li> <li>➤ да собира и одзема трицифрен број со двоцифрен број (со премин);</li> <li>➤ да собира трицифрен и двоцифрен број (со дополнување до полна десетка)</li> <li>➤ да собира трицифрени и двоцифрени броеви во ред и колона</li> <li>➤ да решава бројни изрази со една или две операции;</li> <li>➤ да решава проблеми од секојдневниот живот;</li> <li>➤ да ја воочува непроменливоста на збирот (на конкретно ниво) при промената на местата на собираците;</li> <li>➤ да се поттикнува да решава равенки со една непозната;</li> <li>➤ да се оспособува да групира три или повеќе собирази;</li> <li>➤ да решава текстуални задачи со две операции.</li> </ul>	<p>Броеви до 1000 Споредување на броевите до 1000 Споредување на чисти десетки до 1000 Претходник и следбеник Редни броеви до 1000 Парни и непарни броеви до 1000 Собирање стотки до 1000 Собирање трицифрен број и двоцифрен број (со премин) Одземање двоцифрен број од трицифрен број (со пресмин) Собирање трицифрен и двоцифрен број (со дополнување) Решавање равенки со една непозната</p>	<p>Броеви до 1000 Единици и десетки Стотка Илјадарка Едноцифрени, двоцифрени и трицифрени броеви Претходник и следбеник Редни броеви до 1000 Парни и непарни броеви до 1000 Собирање стотки до 1000 Собирање Ред, колона Проценување (повторување) Равенки Проверка Текстуални задачи</p>	<p>Претставување на броевите до 1000 со дидактички материјали (стапчиња, квадратчиња и коцки). Формирање низа на броеви до 1000 според дадено барање (на пр., запишување на броевите од шестата стотка). Бројна низа според дадено барање (пр., Напиши ги броевите – бројна низа од 450 до 580). Правење воз од чисти стотки до 1000 (100, 200, 300..). Визуелно претставување на броевите 1, 10, 100 и 1000 со три различни низи од топчиња (учениците самостојно да избројат). Собирање и одземање банкноти од 100 ден (импровизирана продавница). 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. Играње монопол. Игра: Во продавница: Врати курсур 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).</p>

## ТЕМА 2: ГЕОМЕТРИСКИТЕ ФИГУРИ ВО РАМНИНА

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ да препознава, именува и разликува права, точка и отсечка;</li> <li>➤ да се оспособува да црта и да означува права, точка и отсечка;</li> <li>➤ да се оспособува да мери и да споредува отсечки по должина;</li> <li>➤ да препознава искршена линија;</li> <li>➤ да се оспособува да мери и да пресметува должина на искршена линија;</li> <li>➤ да се оспособува да означува и именува страни на правоаголник, квадрат и триаголник;</li> <li>➤ да се оспособува да ги именува, да ги разликува и да споредува соседните и спротивните страни на правоаголник, квадрат и триаголник;</li> <li>➤ да се погтикнува да мери и споредува должини на страни на правоаголник;</li> <li>➤ да се погтикнува да препознава и да именува агол;</li> <li>➤ да се оспособува да препознава прав, остар и тап агол;</li> <li>➤ да се запознава со различни видови триаголници;</li> </ul>	<p>Темиња и страни на правоаголник, квадрат и триаголник</p> <p>Поим за агол</p> <p>Остар, прав и тап агол</p>	<p>Права</p> <p>Точка</p> <p>Отсечка</p> <p>Искршена линија</p> <p>(отворена и затворена)</p> <p>Страна на правоаголник, квадрат и триаголник</p> <p>Теме на триаголник,, квадрат и правоаголник</p> <p>Соседни и спротивни страни</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Цртање права и отсечка со линијар (на пр., улица со пешачки премин).</li> <li>○ Споредување отсечки со различни должини.</li> <li>○ Вежби за препознавање и разликување права и отсечка.</li> <li>○ Вежби за определување точка на права и отсечка.</li> <li>○ Вежби за мерење отсечка со нестандартни мерки ( пр., прст, дланка, педла).</li> <li>○ Правење различни искршени линии од цевки, стапчиња и сл.</li> <li>○ Цртање отворени и затворени линии со примена на ИКТ.</li> <li>○ На геотабла (квадратна мрежа од шајчиња заковани на птица) претставува правоаголник, квадрат и триаголник и ги покажува нивните страни.</li> <li>○ Изработка на разни фигури и цртежи од геометриски форми ( пр. куќа од квадрат и триаголник; зграда од правоаголник и квадрати за прозорци), мерење и споредување на истите.</li> <li>○ Ги покажува соседните и спротивните страни на логичките плочки, на цртеж и сл.</li> <li>○ Работа на конкретни модели на правоаголник, квадрат и триаголник, мери и споредува должини на страни.</li> <li>○ Мерење на разни предмети во училиницата (тетратка, сунѓер, книга, табла).</li> <li>○ Изработка на агол – колаж.</li> <li>○ Конструира различни видови на триаголници со помош на шестар.</li> <li>○ Мери и споредува страни на триаголници</li> </ul>

### ТЕМА 3: МНОЖЕЊЕ И ДЕЛЕЊЕ ДО 100

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ да го разбира множењето како скратено собирање на еднакви собирочи;</li> <li>➤ да го препознава и користи знакот за множење;</li> <li>➤ да знае да запише производ на два броја;</li> <li>➤ да се оспособи да ги разбира и применува термините: множител и производ;</li> <li>➤ да се поттикнува да го применува множењето во решавање текстуални задачи;</li> <li>➤ да ја воочи непроменливоста на производот независно од местото на множителите;</li> <li>➤ да се оспособи да го разбере делењето како разделување на даден број на еднакви делови;</li> <li>➤ да го препознава и користи знакот за делење;</li> <li>➤ да умее да запише делсље на два броја;</li> <li>➤ да ги разбира и применува термините: деленик, делител и количник;</li> <li>➤ да се оспособува да дели број сам со себе;</li> <li>➤ да се оспособува да дели број со 1;</li> <li>➤ да се оспособува да одредува количник кога деленикот е 0;</li> <li>➤ да се оспособи да одредува непознат множител, деленик и делител;</li> <li>➤ да се оспособува да решава бројни изрази со множење и делење;</li> <li>➤ да се оспособува да препознава цело, половина, четвртина осмина од цело;</li> <li>➤ да се оспособува да запишува дропки.</li> </ul>	<p>Множење</p> <p>Делење</p> <p>Делење број сам со себе</p> <p>Делење со 1</p> <p>Нулага 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>Нулага како деленик</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Нагледно со дидактички материјал се претставува множењето, како скратено собирање на еднакви собирочи - користење на конкретни материјали (Монтесори математички материјал).</li> <li>➤ Формирање множества со еднаков број елементи (боички, жетончиња, оревчиња и сл.).</li> <li>➤ Активности од кои се воочува непроменливоста на производот. На пр., во 5 кутии по 2 топчиња има исто толку топчиња как.о и во 2 кутии по 5 топчиња (<math>5 \times 2 = 2 \times 5</math>).</li> <li>➤ Вежби: Во 6 кошници има по 3 топки, а во 3 кошници има по 6 топки.</li> <li>➤ Користење на таблицата во која е претставено множење на броевите до 100.</li> <li>➤ Вежби: 5 девојчиња треба да поделат подеднакво меѓусебе 10 бонбони.</li> <li>➤ Вежби: Количникот се проверува со множење.</li> <li>➤ Вежби: 24 книги се распоредуваат подеднакво на 4 полици</li> <li>➤ Вежби: Распоредување (подеднакво) 6 колачиња во 6 чинии.</li> <li>➤ Вежби: Распоредување 4 круши во 1 чинија (<math>4 : 1 = 4</math>).</li> <li>➤ Марко сака да дели од празна кутија лижавчиња на своите 2 другарчиња. По колку лижавчиња ќе добие секое од нив? (<math>0 : 2 = 0</math>).</li> </ul>

**ТЕМА 4: МЕРЕЊЕ**

Цели	Содржини	Поими	Активности и методи
<p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ да ги знае основните мерни единици за должина, маса, течност, време;</li> <li>➤ да се оспособи да го чита и мери времето (во часови и минути) со часовник;</li> <li>➤ да се поттикнува да ги разбере поимите деценија како период од 10 години и век како период од 100 години односно 100 години;</li> <li>➤ да се оспособува да мери и да споредува должини во cm, dm и m;</li> <li>➤ да разбере дека во 1m има 100 cm односно 10dm, а 1dm има 10 cm;</li> <li>➤ да мери маса во килограми со помош на вага;</li> <li>➤ да се оспособува да врши процена на маса во килограми и со мерење да ја проверува својата проценка;</li> <li>➤ да се оспособува да мери течност во литри;</li> <li>➤ да се оспособува да искажува вредност на предмети со кои често се среќава изразена во денари (100 денари);</li> <li>➤ да ги препознава и именува банкноти од 10, 50 и 100 денари.</li> </ul>	<p>Мерни единици за: должина, маса, течност, време, температура. Мерење на време – минута Деценија - век Мерење должина Мерење маса Мерење течности Банкноти од 10, 50 и 100 денари</p>	<p>Мерна единица Мерна единица за должина, за маса, за време Мерки за време: час, минута, секунда Деценија (повторување) Век (повторување) Милениум Метар, дециметар, центиметар (повторување) Милиметар Километар Килограм (повторување) Декаграм Тон Литар (повторување) Децилитар</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Практични активности со модел на часовник, искажување и демонстрирање на времето (часови и минути).</li> <li>➤ Искажување во часови колку време изминало додека бил во училиште, во парк и сл.</li> <li>➤ Проценување колку време е потребно за да напише домашна задача, да го подготви ранецот и сл. (се проверува со мерење).</li> <li>➤ Мерење на должина и ширина на училишната или дворот.</li> <li>➤ Мерење, запишување и споредување на висината на учениците.</li> <li>➤ Мерење, запишување и споредување на должината и ширината на разни предмети во училишната (клуши, столчиња, табла и сл.).</li> <li>➤ Вежби: Споредување должини од 1m и 1cm (долго и кратко).</li> </ul>



**ТЕМА 5: РАБОТА СО ПОДАТОЦИ**

<b>Цели</b>	<b>Содржини</b>	<b>Поими</b>	<b>Активности и методи</b>
<p><b>Ученикот/ученичката:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ да се оспособува да собира, селектира, подредува и внесува податоци;</li><li>➤ да се оспособува да чита податоци од сликовити прикази, табели, графикони и да ги интерпретира;</li><li>➤ да се оспособува да прави графички прикази на податоци со помош на конкретни материјали.</li></ul>	<p>Прибирање и средување податоци Читање и претставување податоци</p>	<p>Табели на податоци Табеларен приказ</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Учениците поделени во групи изготвуваат прашалници со кои ќе собираат податоци. На пример, Кој број чевли носат девојчињата во едно одделение? Колку девојчиња носат ист број чевли?</li><li>➤ Од изготвен графикон се читаат и објаснуваат податоците.</li><li>➤ Се прави листа на омилен предмет, се составуваат табели и се цртаат графикони.</li></ul>



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 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. КАРАКТЕРСТИКИ НА УЧЕНИЦИТЕ СО ПРЕЧКИ ВО ПСИХИЧКИОТ РАЗВОЈ

Спецификите на учениците со пречки во психичкиот развој се јавуваат во темпото на развојот, кој најчесто е забавен.

Кај учениците со пречки во психичкиот развој се аспектирани степенот на интелигенција, квалитетот на перцепцијата, способностите за анализа и синтеза, мислењето, памтењето, вербалните способности, мотивацијата, како и моторните и социјалните компетенции.

Овие ученици се со сиромашен речник, недоволниот лексички фонд не им дозволува адекватно да ги изразат своите мисли и истовремено му го отежнува разбирањето на искажаното од страна на соговорникот. Во говорните ситуации често употребуваат многу воопштени, нејасни, неопределени и несоодветни зборови (исказите не се прецизни, или воопшто не се соодветни за предметите за кои говорат).

Тешкотијата во ориентацијата во просторот претставува голем проблем при развивањето на способностите за читање, пишување и извршувањето на математичките задачи. Тешкотиите при памтењето доаѓаат до израз во спориот процес на памтење и отсуството на примена на техниките на запамтување. Некои истражувања покажуваат дека и овие ученици можат да бидат успешни, доколку се исполнат одредени предуслови. Секоја нова содржина треба максимално да биде прилагодена на способностите на ученикот, адекватно дозирана со примена на соодветни и за ученикот интересни наставни средства. Неопходно е повеќе пати да се повторува на

нови примери, со нови наставни средства и дидактички материјал. Дури на добро разбрана и усвоена содржина може да се градат нови педагошки барања. Се препорачува изготвување индивидуализирани наставни ливчиња за повторување, утврдување и увежбување на одредени содржини. На краткотрајното задржување на вниманието на некоја содржина (флукутирачко внимание), може да се влијае преку одредени методски постапки (развивање интерес на содржината кој вклучува едноставни и одредени задачи-налози, разбирливост на градивото кое му се презентира на ученикот, примена на таков дидактички материјал кој е интересен, различен и не е оптоварен со непотребни детали).

Подрачјето на перцептивниот развој вклучува низа компоненти како основа за успешно учење. Особено се значајни оние кои се одговорни за аудитивната, визуелната, тактилната и кинестетичката перцепција т.е интерпретацијата на околината од страна на ученикот на сломенатите подрачја. Додека во перципирање секогаш е присутна сензорната дразба на тоа што ќе перципираме влијае состојбата во која се наоѓаме, претходното искуство кое го поседуваме, па според тоа перципирањето не претставува само пасивно регистрирање на дразбите кои делуваат на нашите осетни органи. Предуслов е инатакнтното сензорно функционирање. Испитувањата покажуваат дека освен тешкотите во перципирањето во едно осетно подрачје, кај нив може да се јават тешкотии во интеграцијата на информациите од повеќе сензорни подрачја, како и тешкотии во селективната детекција кои се однесуваат на перцепциите на релевантните карактеристики на дразбата.

Овие ученици најчесто учат по пат на имитации, затоа наставникот треба да биде во улога на модел кој учениците ќе го имитираат. Учењето нови содржини треба да претставува надградување врз претходното знаење (секојдневните искуства) на учениците. Во таков педагошки дијалог учениците можат да ги покажат сопствените знаења и вештини и активно да партиципираат во текот на часот.

Преку педагошкиот дијалог наставникот формира јасна претстава за нивото на усвоеност на одредени содржини и вештини.

При планирањето наставникот треба да го почитува принципот на функционално учење, наученото на часот да биде практично применливо во секојдневното живеење. Тоа ќе биде дополнителен мотив за учениците побрзо и поуспешно да учат. Учениците ќе бидат мотивирани, а интересот за учење ќе биде голем доколку наставната содржина е презентирана во вид на приказна, со стил близок и разбирлив за учениците. Треба да се избегнува оптоварување со фактографски податоци кои се речиси неупотребливи за оваа популација. Учениците треба да се постојано ангажирани, и, истовремено задоволни, а наставникот дискретно треба да ги има сите во фокус, и, секако, да се обидува да одговори на нивните специфични потреби и афинитети.



#### 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 изградување 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 слично, 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 продлабочување 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. 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 значајно и да биде поголем интензитетот на соработката меѓу сродните стручни активи 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 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, мерење, мерење, демонстрирање на постапки, презентирање на изработки итн. Затоа, би било добро во специјализираната училишница 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, особеноста за решавање задачи;
  - ✚ континуирано следење на односот на ученикот кон работата, соработката со врениците, 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 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 двопродметна 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 пречки во психичкиот развој, на предлог на Бигро за развој на образованието, ја утврди

на ден -----

Скопје



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

Бр. 11-3998/1

19 08 2016 год.  
СКОПЈЕ

Министер,  


Спиро Ристовски

