

ПРОФИЛИРАНА ПОДГОТОВКА ПО МАТЕМАТИКА

М. Манева

Резюме: В статията е направен анализ на развитието на профилираната подготовка в новия Закон за предучилищно и училищно образование. Сравнени са действащия преди 01.08.2016 учебен план и новите учебни планове за паралелки с математически профил като са посочени някои нови възможности предоставени на училищата. Разгледани са възможностите за индивидуализиране на образованието с възможността за избираеми модули по математика и тяхното подходящо съчетаване със задължително изучавания материал или със задължителните модули. Има препоръки към ръководствата на училищата за оптимално формиране на училищния учебен план съгласно новите възможности, които предоставя закона.

Ключови думи: учебен план, профил, профилиращ предмет, математика, профилиращи модули

Учебният план е официален документ, с който се утвърждава съдържанието на обучението на учениците през съответните години в училище. До 01.08.2016 г. той включва три вида подготовка съгласно [Н,6] – задължителна, задължителноизбираема и свободноизбираема подготовка като:

- задължителната подготовка осигурява постигането на общия образователен минимум, който за всички училища е задължителен и е основа на общото образование.
- задължителноизбираемата подготовка предоставя допълнително обучение по предметите от различните културно-образователни области, които са в съответствие с интересите и индивидуални способности на учениците.

- свободноизбираемата подготовка осигурява обучение в области и дейности, предлагани от училището и избрани от учениците, което може и да е извън културно-образователните области.

Делът на часовете за задължителноизбираема подготовка в гимназиалния етап е между 45% и 80%. Часовете за свободноизбираема подготовка в гимназиалния етап са отредени за общо, профилирано и професионално обучение. Профилираната подготовка се осъществява в учебните часове за задължителна и задължителноизбираема подготовка, определени за съответния клас в учебния план.

Съгласно чл. 13 от [Н, 6] учебните часове по профилирана подготовка се разпределят между три или четири учебни предмета, изучавани в гимназиалния етап и избрани от една или различни културно-образователни области, така че да формират трайни и задълбочени знания, умения и компетенции в определени научни и/или приложни области.

Профилите са: хуманитарен, природоматематически, чуждоезиков, технологичен, спорт, изкуства – музика, хореография, изобразително изкуство, християнско изкуство и култура. Профилиращите учебни предмети варират от до 2 предмета за IX клас и до 4 предмета в XII клас като броят на часовете е не по-малко от 108 или 124 учебни часа годишно. Обучението в учебните часове за профилирана подготовка се осъществява по учебни програми, утвърдени от министъра на образованието и науката.

От 01.08.2016 г. в България влезе в сила новият Закон за предучилищното и училищно образование, който определя нова структура на училищното образование като средното образование е от VIII до XII клас и съдържа 2 етапа – първи гимназиален етап (VIII-X клас) и втори гимназиален етап (XI-XII клас) [ЗПУО, 2016].

Общообразователната подготовка в основната степен на образование е еднаква за всички видове училища и се придобива чрез изучаване на едни и същи общообразователни учебни предмети и с един и същ брой учебни часове за всеки от тях [Н, 4]. Разпределението на общообразователните предмети за придобиване на общообразователна подготовка в средната степен на образование по класове, както и броят на учебните часове за изучаването на всеки от тях за всеки клас и етап от средната степен се определят в рамкови учебни планове. Учебните планове общо са 24 и в тях основната разлика е в начинът на изучаване на чужд език [УП, 2018].

Профилите общо са 11. Например, за профил „Икономическо развитие“ задължителните профилиращи предмети са география и икономика и математика или география и икономика и чужд език. За профил „Математически“ са математика и информатика или математика и физика и т.н.

Профилираната подготовка се придобива във втори гимназиален етап на средното образование чрез изучаване на профилиращите учебни предмети, включени в съответния профил. За първи обучение по нея ще се приложи през учебната 2020/2021 учебна година.

Съгласно [Н, 4] и [Н, 7] профилът е комплекс от профилиращи учебни предмети, два от които са определени на национално ниво, а останалите до два предмета се определят от училището с училищните учебни планове и са едни и същи за XI и за XII клас.

Броят на часовете за профилирана подготовка е не по-малко от 18 и не повече от 20 учебни часа на седмица, като всеки от профилиращите предмети се изучава с не по-малко от 4 учебни часа седмично през целия етап на обучение.

Всеки профилиращ учебен предмет се състои от задължителни и избираеми модули. Съдържанието на учебната програма за профилирана подготовка по математика в XI и XII клас обхваща 4 модула: „Геометрия“, „Елементи на математическия анализ“, „Практическа математика“ и „Вероятности и анализ на данни“. Учебното съдържание на четвъртият модул е ново и не е било обект на изучаване в профилираната подготовка преди 2016 г.

Учебните програми за второ равнище от IX до XII клас по математика присъстват в учебното съдържание на първи, втори и на трети модул. Например:

- тема 4 от учебната програма за второ равнище в IX клас „Полиноми на една променлива“ е първа тема в модул 2;
- тема „Стереометрия“ от учебната програма за второ равнище в XII клас е трета тема в модул 1;
- тема „Елементи от математическия анализ“ от второ равнище на учебната програма от XII клас е елемент от модул 2 и модул 3;
- тема 5 „Елементи на аналитичната геометрия в равнината“ от второ равнище на учебната програма от XII клас е отделен модул (модул 1).

Нека направим и обобщение и сравнение за часовете по профилираща подготовка по новия закон и по стария, след това да сравним и часовете по математика (виж таблица по-долу).

Нека разгледаме варианта за брой учебни часове за профил „Математически“ преди и сега.

Общият брой часове в задължителната подготовка в обучението в гимназиалния етап по стария закон е 494 учебни часове, а по новия закон са 422, т.е. има намаление със 72 учебни часове за този вид профил. Тази

Профилирана подготовка по математика

разлика от 72 учебни часа би могла да се компенсира с внимателно структуриране на училищния учебен план в часовете от Раздел Б, като се има предвид, че в двата учебни плана няма предвидени часове по Раздел Б за учениците от VIII клас. Учениците имат възможността да изучават учебния предмет „математика“ по новия учебен план в часовете по разширена подготовка от Раздел Б като максималния брой часове са 54 учебни часове (2,5 учебни часове седмично) и 198 учебни часове (5,5 учебни часове седмично) съответно за IX и за X клас.

Клас	Брой учебни седмици	Брой часове седмично						
		До 01.08.2016 г.				След 01.08.2016 г.		
		ЗП	ЗИП	ПП=ЗП+ЗИП	ООП	РП		
						Избираеми часове	Задължителни модули	Избираеми модули
VIII	36	3			3			
IX	36	3		Поне 108 уч. часове годишно	3			
X	36	3		Поне 108 уч. часове годишно	2			
XI	36	3		Поне 108 уч. часове годишно	2		4	Поне 1 уч. час седмично
XII	31	2		Поне 124 уч. часове годишно	2		4	Поне 1 уч. час седмично

По стария закон профилирането започва от IX клас с един или два учебни предмета, които се изучават с поне 108 учебни часове. По новият закон профилирането започва във втория гимназиален етап, като всеки профил има 2 предмета еднакви на национално ниво, 1 и/или 2 учебни предмета, които се избират от училището. Тези предмети не могат да се променят във втори гимназиален етап. Броят на часовете е по 4 учебни часове седмично за всеки предмет или съответно поне 144 или 124 учебни часове седмично. Остатъкът от броят на часовете до 20 часове седмично се разпределя за избираеми модули по тези 3 или 4 предмета (при възможност и за непрофилиращ предмет). Затова всяко училище трябва внимателно да разгледа, обсъди и предложи адекватен брой и вид профилиращи предмети със съответен брой часове, така че да предложи качествена подготовка: напр. ако се изберат 4 профилиращи предмети, които имат по 4 учебни часове за задължителните модули, то за избираемите модули остават само по 1 час. Ако се изберат само 3 профилиращите предмети, то тогава за задължителните модули са необходими 12 учебни часове седмично. Остават 8 учебни часове седмично, които могат да се разпределят за избираеми модули на трите профилиращи предмета и даже да останат часове за непрофилиращ предмет, т.е. **при осъществяване освен на задължителни и подходящо подготвени и подбрани избираеми модули разликата в броя**

на часовете в обучението по математика може да се обърне в полза на новия закон.

Но всичко това зависи от решението на педагогическия съвет и изборът на учениците. Не бива механично да се избират учебни предмети за трети и/или четвърти профилиращ предмет само защото не достига часове за задължителна преподавателска норма на част от учителите.

Може да се направи следното обобщение:

1. В стария учебен план профилираната подготовка се осъществява в учебните часове за задължителна и задължително избираема подготовка, определени за съответния клас в учебния план, докато в новия – само в Раздел Б.
2. Профилираната подготовка е във втори гимназиален етап и е по 3 или 4 профилиращи предмета като 2 се определят на национално ниво, а другите – с училищните учебни планове.
3. Профилиращите предмети са едни и същи за втория гимназиален етап по новия учебен план.
4. Всеки от профилиращите предмети се изучава с не по-малко от 4 учебни часа и не повече от 8 учебни часа седмично през целия етап на обучение.
5. Задължителните модули се изучават със 144 учебни часа за XI клас и 124 учебни часа за XII клас като обучението се осъществява по учебни програми, утвърдени от министъра на образованието и науката
6. Избираемите модули се изучават XI клас в не повече от 144/4 часа седмично/учебни часа и не по-малко от 36 учебни часа годишно, а в XII клас с не повече от 124/4 часа седмично/учебни часа и не по-малко от 31 учебни часа годишно като обучението се осъществява по програми, утвърдени от директора на училището. Учебните програми може да се разработват в сътрудничество с висши училища и с представители на работодателите и на юридически лица с нестопанска цел.
7. Обучението по профилирана подготовка предвижда възможност за признаване на кредити от висши училища, докато в предходния закон няма такава възможност.
8. Вторият задължителен държавен зрелостен изпит се полага по учебен предмет, избран от ученика. Ако ученикът го е изучавал в избираемите учебни часове като профилиращ учебен предмет във втория гимназиален етап на средно образование, то държавният зрелостен изпит се полага върху учебното съдържание от задължителните модули на профилиращия учебен предмет.

9. Промяната в действащата нормативна уредба ще доведе до промяна на държавните зрелостни изпити, в техния формат и в оценяваните компетентности.

Изводи

Новият училищен закон постави училищата в една нова ситуация - да планират и да организират учебния процес адекватно на желанията на учениците и техните нужди. Дава се възможността на преподаватели от висшите училища да реализират обучение на ученици чрез съвместни учебни програми на избираемите модули в училище или да преподават в задължителните модули. При разумно планиране на часовете в Раздел Б и Раздел В общият брой на часовете за обучение по математика ще бъдат повече от часовете за обучение по стария учебен план.

Литература

- [1] [ЗПУО, 2016] Закон за предучилищното и училищното образование,
- [2] [Н, 4] Наредба № 4 за учебния план
- [3] [Н, 6] Наредба № 6 за общообразователния минимум
- [4] [Н, 7] Наредба № 7 за профилираната подготовка
- [5] [УП, 2018] Учебни програми за профилирана подготовка по математика за 11. и 12. клас

Faculty of Mathematics and Informatics,
Plovdiv University "Paisii Hilendarski"
24, Tzar Asen Str., 4000 Plovdiv, Bulgaria,
E-mail: mania_m@abv.bg

PROFILED MATHEMATICS TRAINING

M. Maneva

Abstract. The article analyzes the development of specialized training in the new Law on Preschool and School Education. The curriculum in force before 01.08.2016 and the new curricula for classes with a mathematical profile are compared, indicating some new opportunities provided to schools. The possibilities for individualization of education with the possibility of elective modules in mathematics and their appropriate combination with the compulsory study material or with the compulsory modules are considered. There are recommendations to the school managements for optimal formation of the school curriculum according to the new opportunities provided by the law.

Key words: curriculum, math profile, profiling subject, mathematics, profiling module