

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
ЦЕНТАР ЗА СТРУЧНО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУКА**

**НАСТАВНА ПРОГРАМА**

# **ПРАКТИЧНА НАСТАВА**

**IV година**

***ХЕМИСКО-ТЕХНОЛОШКА СТРУКА***  
***Прехранбен техничар***



**Скопје, 2008 година**

## **1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ**

**1.1. Назив на наставниот предмет:** ПРАКТИЧНА НАСТАВА

**1.2. Образовен профил и струка**

**1.2.1. Образовен профил:** прехранбен техничар

**1.2.2. Струка:** хемиско-технолошка

**1.3. Диференцијација на наставниот предмет**

**1.3.1.** Практична обука

**1.4. Година на изучување на наставниот предмет**

**1.4.1.** Четврта

**1.5. Број на часови на наставниот предмет**

**1.5.1. Број на часови неделно:** 6 часа

**1.5.2. Број на часови годишно:** 198 часа

**1.6. Статус на наставниот предмет**

**1.6.1.** Задолжителен

## **2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ**

По совладувањето на наставната програма по *ипрактична настава* ученикот ќе се здобие со знаења и вештини и ќе се оспособува:

- да користи лабораториски прибор, инструменти, апарати и хемикалии потребни за анализа на прехранбените производи;
- да применува соодветни методи за определување на одделни компоненти при испитување на прехранбени производи;
- да учествува во процесот на преработка на месо и млеко;
- да го следи технолошкиот процес на производство на месни и млечни производи;
- да интервенира при евентуални грешки во текот на производството на прехранбени производи;
- да стекнува особини на педантност, прецизност, претпазливост и економичност во работењето;
- да развива навики за лична заштита и заштита на околината.

## **3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА**

За успешно следење и совладување на целите од оваа програма потребни се претходни знаења од наставните предмети: хемија од I и II година, аналитичка хемија од II и III година.

## 4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

### 4.1. Структурирање на содржините за учење

#### Подрачје: АНАЛИЗА НА ХРАНА (132 часа)/ 4 часа неделно

Тематски целини	Број на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
<b>1.ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА ЖИВОТНИ ПРОДУКТИ</b>	4	<i>Ученикои:</i>  - да ги препознава апаратите и инструментите во лабораторија за техничка анализа;  - да зема средна проба на супстанции во цврста и во течна агрегатна состојба;  - да определува загуба на маса, влага и испарливи материи.	<i>Демонстрирање на:</i>  - апарати и инструменти во лабораторија за техничка анализа;  - пополнување на лабораториски дневник.  <i>Лабораториски вежби:</i>  - земање на средна проба;  - мерење на загуба на маса.  Решавање на задачи од раствори.  - Пополнување лабораториски дневник.	Прехранбена технологија  Анализа на храна

<p><b>2. АНАЛИЗА НА ПОЛУТАНТИТЕ</b></p>	<p>16</p>	<p>- Да ги набројува полутантите кои ја загадуваат храната;</p> <p>- да ги применува методите за определување на определен вид полутанти во храната.</p>	<p><b>Лабораториски вежби</b></p> <p><i>Анализа на прехранбен производ</i></p> <p><i>Определување на:</i></p> <p>- адитиви (бои, аполи, конзерванси);</p> <p>- тешки метали (Pb, Cd, As, Cu, Zn, Fe, Mn).</p> <p><i>Организирање посејна на шест лаборатории за испитување на:</i></p> <p>-пестициди (органохлорни и органофосфорни соединенија);</p> <p>-микотоксини, антибиотици;</p> <p>- радионуклиди.</p>	<p>Прехранбена технологија</p> <p>Анализа на храна</p>
<p><b>3. ИСПИТУВАЊЕ НА ВОДАТА</b></p>	<p>18</p>	<p>- Да ги набројува физичко-хемиските показатели кои укажуваат на квалитетот на водата и најчестите загадувачи;</p> <p>- да врши испитување на одделна компонента во водата;</p>	<p><i>Демонстрирање на табела со:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• преглед на компонентите кои се определуваат при анализа на водата;</li> <li>• теоретски вредности за тврдоста на водата</li> </ul>	<p>Прехранбена технологија</p> <p>Анализа на храна</p>

		<p>- да зема правилно проба за анализа;</p> <p>-да подготвува лабораториски прибор и потребни хемикалии за анализа;</p> <p>- да врши анализа на водата;</p> <p>- да претставува со хемиска равенка хемиски реакции при определена метода;</p> <p>- да го пресметува и претставува резултатот во соодветна величина и барана единица.</p>	<p><b>Лабораториски вежби</b></p> <p><b>Анализа на вода:</b></p> <p>-испитување на органолептички својства на водата;</p> <p>- земање проба, подготовка на прибор, определување на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рН;</li> <li>• хлориди, сулфати</li> <li>• потрошувачка на перманганат;</li> <li>• тврдост - вкупна и карбонатна.</li> </ul> <p>- <b>Појолнување на</b> лабораториски дневник.</p>	
<b>3. ИСПИТУВАЊЕ НА МАСТИТЕ И МАСЛАТА</b>	14	<p>- Да определува растворувач на маст или масло соодветно на составот на пробата;</p> <p>- да ги определува основните компоненти при анализа на масти и масла;</p> <p>- да применува соодветна</p>	<p><b>Демонстрирање на:</b></p> <p>- принцип на работа на Сохлетов апарат.</p> <p><b>Лабораториски вежби:</b></p> <p>испитување на растворливост на масти и масла во различни растворувачи.</p>	<p>Прехранбена технологија</p> <p>Анализа на храна</p>

		<p>метода за определување на одделни компоненти при анализата на масти и масла;</p> <p>- да ги претставува резултатите во соодветна величина и единица.</p>	<p><b>Анализа на мас̄ти или масла.</b></p> <p>Определување на: киселински број, естерски број, пероксиден број, сапунификационен број. прекршување на светлина со рефрактометар.</p> <p><b>С̄оредување</b> на експериментално добиените резултати со теоретските вредности.</p>	
<b>4. ИСПИТУВАЊЕ НА МЛЕКОТО И МЛЕЧНИТЕ ПРОИЗВОДИ</b>	18	<p>- Да врши органолептичко испитување на млекото и млечните производи;</p> <p>- да определува основни компоненти при хемиска анализа на млекото и млечните производи;</p> <p>- да го согледува влијанието на одделната компонента во</p>	<p><b>Демонстрирање на:</b></p> <p>- табели со теоретски вредности на одделни компоненти во составот на млекото и млечните производи;</p> <p>- табели со Македонско дозволени концентрации (МДК).</p>	<p>Прехранбена технологија</p> <p>Анализа на храна</p>

		<p>квалитетот на производот;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да применува соодветна метода за определување на конкретна компонента;</li> <li>- да го поврзува составот на млекото или неговиот производ со употребената метода на испитување;</li> <li>- да ги споредува добиените резултати со податоците од табелата за МДК.</li> </ul>	<p><b>Лабораториски вежби</b></p> <p><b><i>Анализа на млеко̄то и млечнӣе̄ производи:</i></b></p> <p>определување на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специфична маса со лактодензиметар;</li> <li>- киселински степен (SH);</li> </ul> <p><i>и/или:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- додадена вода;</li> <li>- густина и масти;</li> <li>- минерални материи;</li> <li>- витамини;</li> <li>- млечен шеќер.</li> </ul>	
<b>5. ИСПИТУВАЊЕ НА МЕСОТО И ПРОИЗВОДИТЕ ОД МЕСО</b>	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да врши органолептичко испитување на месото и производите од месо;</li> <li>- да определува основни компоненти при хемиска анализа на месото и производите од месо;</li> </ul>	<p><b>Лабораториски вежби</b></p> <p><b><i>Анализа на месо и производи од месо:</i></b></p> <p>одредување на :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вода во месото;</li> <li>- пепел и свежина на месото;</li> <li>- масти во месото;</li> </ul>	



		<p>- да го согледува влијанието на одделната компонента во квалитетот на производот;</p> <p>- да применува соодветна метода за определување на конкретна компонента;</p> <p>- да ги споредува добиените резултати со податоците од табелата за МДК.</p>	<p>- белковини во месото;</p> <p>- присуство на конзерванси и бои во производите од месо.</p> <p>- Користење на табели со Македонски дозволени концентрации (МДК).</p>	
<b>6. ИСПИТУВАЊЕ НА БРАШНОТО И ПРОИЗВОДИТЕ ОД БРАШНО</b>	18	<p>- Да врши органолептичко испитување на брашното и производите од брашно;</p> <p>- да препознава органолептички својства на здраво и на расипано брашно;</p> <p>- да ги определува основните компонентите при хемиска анализа на брашното или негов производ;</p> <p>- да го согледува влијанието на одделната компонента во квалитетот на брашното или производот;</p> <p>- да применува соодветна</p>	<p><b>Демонстрирање на:</b></p> <p>- табели со типови на брашно и нивниот состав;</p> <p>- табела со компоненти кои се испитуваат при хемиска анализа на брашното.</p> <p><b>Лабораториски вежби:</b></p> <p><b>определување на:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• влажен глутен;</li> <li>• пепел;</li> <li>• влага;</li> </ul> <p><i>и/или:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- минетални материи;</li> </ul>	<p>Прехранбена технологија</p> <p>Анализа на храна</p>

		<p>метода за определување на конкретна компонента;</p> <p>- да ги споредува добиените резултати со податоците од табелата за МДК.</p>	<p>- азотни материи;</p> <p>- целулоза.</p> <p>- Користење на табели со Македонски дозволени концентрации (МДК).</p>	
<p><b>7. АНАЛИЗА НА ОВОШЈЕТО И ЗЕЛЕНЧУКОТ И НИВНИТЕ ПРОИЗВОДИ</b></p>	18	<p>- Да го споредува составот на свежото овошје и зеленчукот и составот на нивните производи;</p> <p>- да приготвува шеќерен и инвертен раствор;</p> <p>- да ги определува основните компоненти при хемиска анализа на овошјето и зеленчукот и нивните производи;</p> <p>- да применува соодветна метода при определување на конкретна компонента при анализа на овошјето, зеленчукот или нивните производи;</p> <p>- да претставува резултати во барани величини и</p>	<p><i>Лабораториски вежби:</i></p> <p>- приготвување на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• шеќерен раствор;</li> <li>• инвертен раствор.</li> </ul> <p>- Определување на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аскорбинска киселина;</li> <li>• инвертен шеќер;</li> <li>• вкупни киселини.</li> </ul> <p>- Користење на табели со Македонски дозволени концентрации (МДК)</p>	<p>Прехранбена технологија</p> <p>Анализа на храна</p>

		<p>единици.</p> <p>- да ги споредува добиените резултати со податоците од табелата за МДК.</p>		
<p><b>8. ИСПИТУВАЊЕ НА АЛКОХОЛНИТЕ ПИЈАЛАЦИ</b></p>	8	<p>- Да испитува основни компоненти при хемиска анализа на пијалакот;</p> <p>- да зема правилно проба;</p> <p>- да подготвува лабораториски прибор и потребни хемикалии за анализа;</p> <p>- да користи методи за испитување на одделни компоненти на пивото и виното;</p> <p>- да врши анализа на вино и пиво;</p> <p>- да ги претставува резултатите во соодветна величина и единица.</p>	<p><b>Лабораториски вежби</b></p> <p><i>Анализа на ѝиво:</i></p> <p>определување на: алкохол и екстракт;</p> <p><i>Анализа на вино:</i></p> <p>определување на: вкупни киселини (ВК) и испарливи киселини (ИК);</p> <p><i>Појолнување</i> на лабораториски дневник.</p>	<p>Прехранбена технологија</p> <p>Анализа на храна</p>

**Подрачје II: Прехранбена технологија (66 часа)/ 2 часа неделно**

Тематски целини	Бр. на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација Ммгу тематските целини и меѓу предметите
<b>1. КОЛЕЊЕ НА ЖИВОТНИ</b>	6	<p><i>Ученикој:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-да ги идентификува работните места во кланиците;</li> <li>-да реагира на опасностите кои можат да настанат во текот на колењето на животните;</li> <li>-да учествува при дерењето и расекувањето на труповите.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Распоредување на учениците во одделенијата на кланицата;</li> <li>-давање инструкции за работа;</li> <li>-укажување на опасностите кои можат да настанат во текот на производствениот процес;</li> <li>-водење, следење и укажување на грешките во работата на ученикот;</li> <li>-прегледување на дневници за практичната настава.</li> </ul>	Прехранбена технологија

<p><b>2.ТЕХНОЛОГИЈА НА ПЕРЕРАБОТКА НА МЕСОТО И МЕСНИТЕ ПРОИЗВОДИ</b></p>	<p>20</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги идентификува работните места во погоните за конзервирање на месото;</li> <li>- да избира суровини за смрзнување на месото;</li> <li>- да ја следи технолошката постапка на смрзнување на месото;</li> <li>- да ги чита и евидентира резултатите од мерењето на температурата при смрзнувањето;</li> <li>- да ги анализира добиените резултати;</li> <li>- да ја контролира работата на ладилниците;</li> <li>- да ги одредува условите за чување и транспорт на оладеното и смрзнатото месо;</li> <li>- да пакува месо и месни производи;</li> <li>- да избира суровини за производство на сувомеснатите производи;</li> <li>- да подготвува средства за саламурење;</li> <li>- да врши саламурење на месото;</li> <li>- да ја следи работата на фракционен генератор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Распоредување на учениците во погоните за конзервирање;</li> <li>- давање инструкции;</li> <li>- укажување на опасностите кои можат да настанат во текот на производствениот процес;</li> <li>- водење и следење на работата на ученикот;</li> <li>- укажување на грешките и недостатоците во работењето на ученикот;</li> <li>- прегледување на дневниците за практичната настава.</li> </ul>	<p>Прехранбена технологија</p> <p>Анализа на храна</p>
--	-----------	---	--	--

		<p>флуидизатор;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ја следи технолошката постапка за сушење на месото;</li> <li>- да ги чита и евидентира резултатите од мерењето на температурата и релативната влажност на сушењето;</li> <li>- да изведува органолептичко оценување на сувомеснатите производи;</li> <li>- да пакува сувомеснати производи;</li> <li>- да подготвува суровини за производство на колбаси;</li> <li>- да ја следи работата на линијата за производство на колбасите;</li> <li>- да изведува органолептичко оценување на колбасите;</li> <li>- да пакува колбаси.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

<p><b>3. ПРОИЗВОДСТВО НА ЖИВОТИНСКА МАСТ</b></p>	<p>6</p>	<p>-Да подготвува суровини за производство на животинска маст;</p> <p>-да го следи топењето на салото;</p> <p>- да ја следи постапката за добивање на животинска маст;</p> <p>- да препознава штетни промени кај животинската маст - органилептички.</p>	<p>Распоредување на учениците во погоните за конзервирање;</p> <p>-давање инструкции;</p> <p>-укажување на опасностите кои можат да настанат во текот на производствениот процес;</p> <p>-водење и следење на работата на ученикот;</p> <p>-дискусија во врска со грешките и недостатоците во работењето на ученикот;</p> <p>-прегледување на дневниците за практичната настава.</p>	<p>Прехранбена технологија</p>
--	----------	--	--	--------------------------------

<p><b>4. МЛЕКО И ТЕХНОЛОГИЈА НА МЛЕКОТО</b></p>	<p>8</p>	<p>- Да ги идентификува работните места во млекарницата;  -да го одредува хемискиот состав на млекото од разни видови животни;  -да ја следи работата на пастеризаторот и стерилизаторот;  -да ја следи температурата и времето за време на пастеризацијата и стерилизација;  -да ја следи работата на машината за пакување на пастеризирано и стерилизирано млеко.</p>	<p>- Распоредување на учениците во млекарницата;  -давање инструкции;  -укажување на опасностите кои можат да настанат во текот на производствениот процес;  -водење и следење на работата на ученикот;  -дискусија за грешките и недостатоците во работењето на ученикот;  -прегледување на дневниците за практичната настава.</p>	<p>Анализа на храна  Прехранбена технологија</p>
<p><b>5. ТЕХНОЛОГИЈА НА МЛЕЧНИ ПРОИЗВОДИ</b></p>	<p>26</p>	<p>-Да разликува одредени видови на сирење;  -да подготвува суровини за производство на сирење;  -да ја следи подготовката на млекото за производство на сирењето;  -да го следи потсирувањето на млекото и обработката на сирерината;  -да учествува во работата на</p>	<p>-Распоредување на учениците во соодветните погони;   -давање инструкции;   -укажување на опасностите кои можат да настанат во текот на производствениот процес;</p>	<p>Прехранбена технологија  Анализа на храна</p>



	<p>калапење, пресување и солење на сирењето;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да учествува во складирање на сирењето;</li> <li>- да ги идентификува недостатоците кај сирењето;</li> <li>- да презема мерки за спречување на истите;</li> <li>- да ја следи технологијата за производство на бело меко сирење, кашкавал и топено сирење;</li> <li>- да реагира на неправилностите при производството на бело меко сирење, кашкавал и бело меко сирење;</li> <li>- да врши правилно складирање на кашкавалот и топеното сирење;</li> <li>- да препознава недостатоци и грешки кај топените сирења;</li> <li>- да го следи процесот на производство на павлаката и путерот;</li> <li>- да избира и подготвува амбалажа за полнење на павлаката;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- водење и следење на работата на ученикот;</li> <li>- дискусија за грешките и недостатоците во работењето на ученикот;</li> <li>- прегледување на дневниците за практичната настава.</li> </ul>	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-да ги препознава недостатоците на путерот;</li> <li>- да подготвува суровини за производство на млечно-кисели производи;</li> <li>- да ја следи технолошката постапка за добивање на млечно-кисели производи;</li> <li>- да пакува млечно-киселите производи;</li> <li>- да подготвува суровини за производство на сладолед;</li> <li>-да ги следи технолошките постапки за добивање на сладолед;</li> <li>- да учествува во технолошките операции за формирање и пакување.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

#### **4.2. Наставни методи и активности на учење**

Наставата од предметот се организира врз основа на принципите на активната настава. Се користи комбинација од различни форми и методи. Погодни методи за наставата по практична настава се: лабораториски вежби, демонстрација од наставникот или учениците (експеримент, илустративен материјал, видеоснимка), посета на специјализирана лабораторија за анализа и погони за производство на прехранбени производи, дискусија и слично. Практичната настава треба да биде во содржинска и временска корелација со теоретската настава од соодветните наставни предмети.

Активности на ученикот: планира, подготвува, склопува апаратура, користи лабораториски прибор, набљудува, реализира, мери, пресметува, претставува на определен начин, во соодветна мерна единица и величина, се интересира, прашува, открива односи и законитости, проверува, дискутира, применува и др.

Активности на наставникот: планира, подготвува, поставува проблем, објаснува, дава инструкции, демонстрира, поставува прашања, организира работа, координира, надгледува, помага, следи, оценува и воспоставува позитивна педагошка комуникација.

#### **4.3. Организација и реализација на наставата**

Процесот на учењето ќе се изведува во технички лабораторија, лаборатории за контрола на квалитетот и производни погони. Првото подрачје е застапено со 144 часа додека второто подрачје со 66 часа годишно. Фондот на часовите даден по одделни теми е ориентационен. Времето и начинот на организација се остава да го определат наставниците кои ја реализираат наставата од одделните подрачја. За реализирање на наставата паралелката се дели во две групи.

#### **4.4. Наставни средства и помагала**

За поефикасно постигнување на целите се користат:

- видеоматеријали - готови или преснимувани, фолии, компјутерски програми, ЦД и ДВД материјали;
- лабораториски прибор, и хемикалии, апарати и инструменти. Количеството на хемикалиите и лабораторискиот прибор треба да биде соодветно на бројот на учениците и барањата во графата „*Дидактички насоки*“;
- илустративни материјали: цртежи, слики, табели, шеми и сл. (готови или изработени од учениците и наставникот).

### **5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ**

Оценувањето на учениците ќе се врши континуирано во текот на целата учебна година врз основа на оспособеноста на учениците според барањата на програмата, усвоеноста на знаењата, вештините и умеењата и практично покажаните резултати. Вреднувањето ќе се врши со различни постапки, форми и инструменти. Оценката од предметот е резултат на оценките од одделните подрачја во програмата и во оценката подеднакво партиципираат наведените подрачја. Оценувањето се врши согласно законската регулатива.

### **6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

#### **6.1. Основни карактеристики на наставниците**

Покрај условите пропишани со Законот за средно образование, наставникот треба да ги поседува следниве персонални, професионални и педагошки карактеристики: да е физички и психички здрав, да ги применува литературниот јазик и писмо на кои се изведува наставата, да ја сака педагошката работа, да е добар организатор, креативен и подготвен за примена на иновациите во воспитно - образовната работа.

## **6.2. Стандард за наставен кадар**

Наставата по практична настава ја реализираат кадри со завршени студии по:

*за првојто подрачје - Анализа на храна:*

- хемија, наставна насока ;
  - хемија, останати насоки;
  - технологија (органиска насока- биотехнологија; прехранбено-биотехнолоско инженерство; биотехнологија; прехранбена технологија);
- со стекната педагошко-психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

*за второјто подрачје - Прехранбена технологија:*

- технологија (органиска насока- биотехнологија; прехранбено-биотехнолоско инженерство; биотехнологија; прехранбена технологија);
- со стекната педагошко-психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

**6.2.1. Стандард за стручен соработник:** хемиско-технолошки техничар и прехранбен техничар.

*Забелешка:* Часовите за теоретската настава од соодветните подрачја во програмата и соодветниот сегмент од практичната настава, пожелно е да ги реализира истиот професор.

## **6.3. Стандард за простор и опрема**

Наставата по практична настава се реализира во лаборатории, опремени според Нормативот за простор и опрема за образовниот профил прехранбен техничар од хемиско-технолошката струка, како и во погони за производство на прехранбени производи.

## **7. ДАТУМ НА ИЗРАБОТКА И НОСИТЕЛИ НА ИЗРАБОТКАТА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

**7.1. Датум на изработка:** март 2008 година

**7.2. Состав на работната група:**

1. спец. Ардијана Исахи-Палоши, советник во Центарот за стручно образование и обука - Скопје
2. Гордана Донева - Атанасоска, советник, БРО - Скопје
3. д-р Мира Трпковска, ПМФ, Институт по хемија - Скопје
4. Татјана Митевска, наставник, СОУ „Киро Бурназ” -Куманово
5. Јован Саботковски, инж., „Еуромилк” - Скопје

## **8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

**8.1. Датум на започнување:** 1.09.2008 година

## **9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

Наставната програма по *џ***пракџична наставна** ја одобри министерот за образование и наука со решение бр. . 07-4338/1 од 03.06.2008 година.

