

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО**

**ПРОГРАМА ЗА РЕФОРМА НА СРЕДНОТО СТРУЧНО
ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУКА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**

НАСТАВНА ПРОГРАМА ПО

ПЛАНИРАЊЕ И МЕНАЏМЕНТ

ИЗБОРНА НАСТАВА

за III година

ГРАДЕЖНО-ГЕОДЕТСКА СТРУКА

архитектонски техничар



Скопје, мај 2001 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: ПЛАНИРАЊЕ И МЕНАЏМЕНТ – изборна настава

**1.2. Образовен профил и струка, односно група струки
на кои им припаѓа наставниот предмет**

1.2.1. Образовен профил: архитектонски техничар

1.2.2. Струка, односно група струки: градежно- геодетска

1.3. Диференцијација на наставниот предмет

1.3.1. Изборна настава

1.4. Година (фаза) на изучување на наставниот предмет

1.4.1. Трета година

1.5. Број на часови на наставниот предмет

1.5.1. Број на часови неделно (неделен контакт): 2 часа

1.5.2. Број на часови годишно (квота на изучување): 72 часа

1.6. Статус на наставниот предмет

1.6.1. Изборен предмет

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

Целта на наставната програма по предметот *Планирање и менаџмент* – изборна настава е ученикот да се здобие со продлабочени знаења за факторите кои ја условуваат работата во градежништвото, за менаџментот, како и да се оспособи самостојно да изработува предмер на градежните и занаетчиските работи за објекти од високоградба.

Од општата цел произлегуваат следниве цели:

- ученикот да ги карактеризира факторите кои влијаат на работата во градежната дејност за објектите од високоградбата;
- да се здобие со пошироки знаења од менаџментот;
- да изготвува предмер на градежни и занаетчиски работи (слаборати);
- да применува и укажува на потребата од ХТЗ мерки;
- да развие индивидуални способности за стручно образование и самообразование;
- да се оспособи за самостојност и прецизност во работата;
- да ги чита и применува идејните и главните проекти во работата;
- да одбира, предлага и применува рационални решенија за изградба на објектите;
- да ги препознава и да ги користи градежните материјали;
- да ја иницира потребата за изработка и да применува проекти за експлоатација и одржување на објекти;
- да развива чувство за просторно и естетско изразување;
- да ги развива своите креативни вештини и способности;
- да иницира флексибилност и соработка.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За да можат учениците успешно да ги следат и усвојат програмските содржини треба да имаат претходни знаења од:

- градежни конструкции;
- проектирање и урбанизам;
- планирање и менаџмент;
- математика;
- градежни материјали;

- основи на градежништвото и геодезијата;
- техничко цртање со компјутерска комуникација;
- нацртна геометрија;
- практична настава.

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4.1. Структурирање на содржините за учење

Тематски целини	Бр. на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
1. Фактори кои влијаат на работата на друштвото	20	Ученикот: <ul style="list-style-type: none"> - да разликува екстерни и интерни фактори кои влијаат на работата на друштвото; - да ги дефинира и карактеризира екстерните фактори (политички, економски, правни, социолошки и техничко-технолошки); - да ги дефинира интерните фактори (персонал, механизација, финансии, ниво на техничко-технолошка развиеност); - да ја разликува, анализира и разбере организационата структура на друштвото за проектирање; - да ја претсавува шематски организационата структура на друштвото за проектирање; - да ја разликува, анализира и разбере 	Наставникот: <ul style="list-style-type: none"> - да презентира примери на објекти за високоградба; - да ги објаснува поединечно екстерните и интерните фактори кои влијаат на работата на друштвото за проектирање и градење; - да води насочена дискусија; - да посети градилиште каде се изведуваат објекти од високоградба и друштво за проектирање на објекти од високоградба и да ги запознае учениците со факторите кои влијаат на работата на друштвата; - да решава примери за предмер за основни 	<ul style="list-style-type: none"> - Основи на градежништвото и геодезијата; - проектирање и урбанизам; - планирање и менаџмент; - градежни конструкции; - градежни материјали; - практична настава.

		<p>организационата структура на друштвото за градење;</p> <ul style="list-style-type: none"> - да ја претсавува шематски организационата структура на друштвото за градење; - да ги интегрира и анализира организационите структури на друштвата за проектирање и градење; - да ги регулира односите на друштвата за проектирање и градење. 	<p>градежни работи и занаетчиски работи (земјени работи, бетонски, ѕидарски, армирачки, покривачки и занаетчиски работи) за објекти од високоградба;</p> <ul style="list-style-type: none"> - да зададе задачи и елаборат за решавање на предмер на готови основи за објекти од високоградба; - да покаже инвестиционо техничка документација (идеен проект, главен проект и изведбен проект); - да користи и да упатува на користење стручна литература; - да укажува на потребата за примена на прописите и стандардите во градежништвото. 	
2. Предмер на градежни работи	40	<ul style="list-style-type: none"> - Да чита и анализира идеен и главен проект за изготвување на предмер на градежни и занаетчиски работи за објекти од високоградба; - да ја осознае потребата од изработка на предмер за градежните работи; - да пресметува количини за градежните и занаетчиските работи; - да изработи предмер на готови идејни проекти за објекти од високоградба; 	<ul style="list-style-type: none"> - Да презентира примери на објекти за високоградба; - да објаснува како се пресметува предмер; - да води насочена дискусија; - да посети градилиште каде се изведуваат објекти од високоградба; - да решава примери за предмер за основни градежни работи и 	<p>Основи на градежништвото и геодезијата;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирање и урбанизам; - градежни конструкции; - практична настава; - градежни материјали

		<ul style="list-style-type: none"> - да изработи предмер за: земјени работи (широк и тесен обем), дрводелски работи, бетонски работи, сидарски работи, армирачки работи, покривачки и занаетчиски работи; - да избере соодветна градежна механизација за соодветна позиција од предмерот; - да ги применува градежните норми и прописи; - да ги интегрира теоретските и практичните знаења; - да изготвува елаборати за предмер за објекти од високоградбата; - да иницира дискусија во однос на предмерот. 	<p>занаетчиски работи (земјени работи, дрводелски, бетонски, сидарски, армирачки, покривачки и занаетчиски работи);</p> <ul style="list-style-type: none"> - да зададе задачи за решавање на предмер на готови основи за објекти од високоградба; - да покаже инвестиционо техничка документација (идеен проект, главен проект и изведбен проект); - да укажува на потребата од примена на градежните прописи и норми, документација; 	
3. Постапка за оформување на документација за изградба на објекти	12	<ul style="list-style-type: none"> - Да ја согледа постапката за добивање на урбанистичка согласност; - да ја согледа постапката за добивање на услови за градба и одобрение за градба; - да учествува во постапката за избор на изведувач; - да ги применува прописите и стандардите во градежништвото. 	<ul style="list-style-type: none"> - Да презентира примери на техничка документација за објекти за високоградба; - да ја објаснува постапката и потребната документација за добивање на одобрение за градба; - да води насочена дискусија; - да зададе задача за добивање на одобрение за градба; - да покаже договори меѓу учесниците; - да користи и да упатува на користење стручна 	<p>Основи на градежништвото и геодезијата;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирање и урбанизам; - планирање и менаџмент; - градежни конструкции; - практична настава; - градежни материјали.

			литература; - да укажува на потребата од примена на прописите и стандардите во градежништвото.	
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------	--

4.2. Наставни методи и активности на учење

Основни методи и форми што ќе се користат за реализација на наставната програма планирање и менаџмент – изборна настава се: самостојна работа, работа во групи, тимска работа, демонстрација, дискусија и расправи по теми, учење преку сопствено откривање и истражување, решавање задачи од предмер на градежни работи за објекти од високоградба на готови идејни или главни проекти.

Активностите на ученикот ќе се искажуваат на следниов начин: да следи, да слуша, да забележува, да мери и скицира, да донесе (предложи) готови основи, главно претходно изработени по наставниот **предмет проектирање и урбанизам**, да предлага градежни материјали и производи, да открива законitosti, да обележува, да проверува, да посетува друштва од градежната дејност, саеми за градежна механизација, градежни материјали и производи, да користи прописи и стандарди кои ги бара архитектурата и градежништвото. Ученикот за време на часовите самостојно изготвува елаборат – годишна задача предмер на градежни и занаетчиски работи, со компјутер или рачно, по сопствен избор.

Активностите на наставникот при реализацијата на наставната програма планирање и менаџмент – изборна настава се: да ја планира, подготвува и да ја организира наставата, да објаснува, да дискутира и да ја насочува дискусијата, да наведува заклучоци, да скицира, да демонстрира примери, да решава проблеми на терен, да решава задачи, да дава разни креативни насоки, да дава инструкции, да мотивира, да следи и да ја вреднува работата на учениците. Наставникот треба да игра улога на менаџер во училиштето. При работата да користи компјутер и други современи средства и програми за работа.

4.3. Организација и реализација на наставата

Наставниот предмет **Ѓланирање и менаџмент** – изборна настава е застапен со 2 (два) часа седмично во двете полугодија во трета година, односно вкупно 72 часа, за сите ученици кои ќе го изберат како изборен предмет. Содржините од наставниот предмет **Ѓланирање и менаџмент**, опфаќаат продлабочени содржини (споредбено со редовната програма од овој наставен предмет) од менаџмент и изградба и експлоатација на објекти, со посебен акцент на организацијата на градба, односно самостојно изготвување на елаборат од предмер на градежните и занаетчиските работи.

Наставниот предмет **Ѓланирање и менаџмент**, ќе се реализира во специјализиран кабинет-училница.

Поради специфичноста на наставните содржини, се препорачува наставата да се организира во блок часови. Карактерот на овој наставен предмет бара специфична организација на часовите во група од 10–15 ученици, што овозможува квалитетна настава. Редоследот на темите по подрачја може да се реструктурира во зависност од потребата на корелација меѓу наставните предмети од стручното образование и практичната настава.

4.4. Наставни средства и помагала

Со цел што поефикасно да се постигнат целите на предметот, потребно е да се користат следниве:

- *наставни средства*: видна табла, аудиовизуелни средства, технички средства (графоскоп, телевизор, видеорикордер, проекционо платно, компјутер), модели, макети, готови цртежи, шеми, списанија, каталози, стручна и методско- дидактичка литература;
- *учебници и учебни помагала за учениците*: учебник по наставниот предмет **Ѓланирање и менаџмент**, секој ученик да има работна тетратка за работа на час;
- *дополниелна литература за наставникот*: освен предвидениот учебник за **Ѓланирање и менаџмент**, наставникот ќе користи и друга стручна литература, учебници, енциклопедии, скрипти, прописи, каталози и проспекти, норми, дидактичко-методска литература.

5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Оценувањето на учениците се врши преку континуирано следење во текот на целата учебна година врз основа на усвоени знаења кои се проверуваат преку:

- активностите и покажаниот интерес на ученикот во текот на наставата;
- нивото на совладаност на тематските целини преку вежби и елаборатот кој е предвиден како годишна задача.

Во текот на учебната година да се изработат вежби од предвидените теми. Ученикот за време на часовите, во училиште, самостојно изготвува елаборат – годишна задача од *предмер на градежни и занаетчиски работи*, со компјутер или рачно, по сопствен избор.

Годишната оценка на ученикот е резултат на сите предвидени активности. Доколку ученикот не постигне резултати во реализирањето на конкретните цели на наставната програма, се постапува според законската регулатива за средно образование.

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Основните услови за наставниците во стручното образование се пропишани со Законот за средно образование. Покрај тоа наставникот треба да биде: добар предавач, организатор на наставата, педагог, да поседува способност за комуникација и соработка, објективно да проценува и оценува, да умее да ја доближи оваа дисциплина кон другите стручни предмети, да умее да ги користи современите технички, аудиовизуелни средства предвидени со наставата.

6.2. Стандард за наставен кадар

Наставата по предметот *планирање и менаџмент* - изборна настава ја изведуваат кадри со завршени студии по:

1. архитектура VII-1

2. градежништво VII-1

со здобиена педагошко – психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

6.3. Стандард на простор за наставниот предмет

Специјализиран кабинет – цртална, опремен со технички средства и помагала и други наставни средства претходно наведени во точка 4. 4.

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

7.1. Датум на изработка: април 2001 година

7.2. Состав на работната група:

1. Олгица Богатиноска, дипл. инж. арх., советник, Биро за развој на образованието, Скопје
2. Д-р Валентина Жилеска – Панчовска, дипл. град. инж., доцент, Градежен факултет, Скопје
3. Весна Трпковска, дипл. инж. арх., наставник, ДСГУ „Здравко Цветковски“, Скопје
4. Бруно Муличкоски, дипл. инж. арх., „АРХИКОН“- друштво за проектирање-дизајн-изградба, Скопје

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: 1.09.2001 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Програмата по *планирање и менаџмент* – *изборна настава* ја одобри (донесе) министерот за образование и наука со решение бр. 11-3010/1 од 03.07.2001 година.