

**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

ПРОЕКТИРАЊЕ И УРБАНИЗАМ

ИЗБОРЕН ПРЕДМЕТ

за III година

ГРАДЕЖНО-ГЕОДЕТСКА СТРУКА

архитектонски техничар



Скопје, мај 2001 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: ПРОЕКТИРАЊЕ И УРБАНИЗАМ

1.2. Образовен профил и 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

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

Целта на наставата по *проектирање и урбанизам* – изборна настава е ученикот да ги продлабочи знаењата од просторното уредување на градовите, да се оспособи да ги користи проектите во сите фази на проектирањето, да препознава и разработува проекти за објектите од високоградбата.

Од општата цел произлегуваат следниве цели:

- ученикот да ги продлабочи знаењата од просторното уредување на градовите;
- да ја разбира и да ја разликува типологијата на објектите во високоградбата;
- да ја сфати просторната организација на објектите;
- да чита, анализира и оценува готови проекти;
- да препознава и да користи размер;
- да се оспособи да разработува проекти, графички да ги презентира и да ги реализира;
- да ги чита и препознава елементите и карактеристиките на локацијата;
- да ги разбира и анализира основните просторни и функционални единици на видовите објекти;
- да стекнува навика и да развива вештини за уредност, прецизност и систематичност;
- да развива чувство за естетските карактеристики на просторните форми;
- да ги применува прописите и стандардите во градежништвото;
- да ги развива своите креативни вештини, способности и умешност во реализацијата;
- 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:

- основи на градежништвото и геодезијата;
- техничко цртање со компјутерска комуникација;
- нацртна геометрија;
- градежни конструкции;
- градежни материјали;
- проектирање и урбанизам;
- планирање и менаџмент;
- 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. Индивидуална семејна куќа	34	Ученикот: - да разликува и да анализира идеен и главен проект; - да ги применува прописите и стандардите во градежништвото; - да разработува готови идејни проекти (да изготви главен проект) на индивидуална семејна куќа – фаза архитектура М = 1: 50; - технички опис; - ситуација М =1:100; - сите основи; - вертикални пресеци; - изгледи; - просторни претстави (надворешни и внатрешни).	- да презентира примери преку користење на готови проекти, списанија, публикации, видеоленти; - да ја објаснува разликата на идеен и главен проект; - да води насочена дискусија; - да демонстрира (модел, цртежи, фотографии); - да црта на табла и на графофолија; - да користи графоскоп и компјутер; - да посети станбена населба; - да зададе програма и графичка работа; - да ја прегледа и оцени програмата и графичката работа; - да ги применува прописите и стандардите во градежништвото и да упатува на нивна примена; - да користи и да упатува на користење стручна литература.	- основи на градежништвото и геодезијата; - техничко цртање со компјутерска комуникација; - нацртна геометрија; - градежни конструкции; - градежни материјали; - проектирање и урбанизам; - планирање и менаџмент; - практична настава.

<p>2. Повеќе семејна станбена зграда</p>	<p>38</p>	<p>Да ги разбере специфичните карактеристики на типот на зградата; - да ја сфати и анализира просторната организација на зградата; - да ги применува прописите и стандардите во градежништвото; - да разработува готови идејни проекти во М=1:100 и да изработува главен проект на еден стан во М=1: 50; – фаза архитектура, од различна типологија (станбени блокови со спратност до П+3 + По или станбени кули); - технички опис; - ситуација М =1:200; - основа на карактеристичен кат; - вертикални пресеци; - изгледи; - детаљ на стан М=1:50; - просторни претстави (надворешни и внатрешни).</p>	<p>- да ја презентира наставната содржина преку примери и користење на готови проекти, публикации, видеоленти; - да ги објаснува специфичните карактеристики на типот на зградите и просторната организација на зградата; - да води насочена дискусија; - да демонстрира (модел, цртежи, фотографии); - да црта на табла и на графофолија; - да користи графоскоп и компјутер; - да посети станбена населба; - да зададе програма и графичка работа; - да ја прегледа и оцени програмата и графичката работа; - да ги применува прописите и стандардите во градежништвото и да упатува на нивна примена; - да користи и да упатува на користење стручна литература.</p>	<p>- основи на градежништвото и геодезијата; - техничко цртање со компјутерска комуникација; - нацртна геометрија; - градежни конструкции; - градежни материјали; - проектирање и урбанизам; - планирање и менаџмент; - практична настава.</p>
---	------------------	---	---	---

4.2. Наставни методи и активности на учење

Методологијата на работа предвидува наставникот да применува функционални методи на учење, со посебен акцент на активностите на учениците базирани на интересот, кои создаваат поволни услови за учење.

Основни методи и форми:

- водење на насочена дискусија;
- демонстрациона;
- графичка;
- визуелна;
- објаснување;
- групна работа;
- решавање графички задачи;
- компјутерска симулација.

Активностии на ученикои:

- да набљудува;
- да црта самостојно и во група;
- да мери и скицира;
- да открива односи и законитости;
- да изработува домашни задачи;
- да изработува графички вежби, графички работи и модели;
- да ги применува стекнатите знаења;
- да демонстрира.

Активностии на наставникои

- да зборува;
- да објаснува;
- да дава инструкции;
- да црта на табла;
- да демонстрира цртежи и задачи на графоскоп;
- да демонстрира задачи и цртежи на компјутер;
- да демонстрира готови модели и макети;
- да задава, прегледува и оценува домашни работи, графички вежби и графички работи.

4.3. Организација и реализација на наставата

Наставниот предмет *проектирање и урбанизам* е застапен со 2 (два) часа седмично во двете полугодија, односно вкупно 72 часа во текот на трета година. Наставната програма по проектирање и урбанизам – изборна настава опфаќа содржини од: индивидуална семејна куќа и од повеќе семејни станбени згради. За секоја наставна тема се предвидува да се изработи, разработи, главен проект – фаза архитектура. Главниот проект се работи во молив на училиште, додека туширањето или обработката во други техники може да се изработи дома. Исто така, се овозможува проектот да се исцрта на компјутер во Аутокад, за што во училиштето ќе се создадат услови. Карактерот на овој наставен предмет бара специфична организација на часовите предвидени за вежби во група од 10 до 15 ученици, што овозможува квалитетна настава. Наставата се реализира во специјализиран кабинет – цртална, опремен со цртачки маси и наставна техника. Поради специфичноста на наставните содржини се препорачува наставата да се организира во блок часови.

4.4. Наставни средства и помагала

Со цел што поефикасно да се постигнат целите на предметот *проектирање и урбанизам* потребно е да се користат следниве:

- *наставни средства*: сидна табла обложена со фолија, прибор за цртање на табла (линијар, два триаголника, шестар, кредити во боја, аудиовизуелни средства (графоскоп со ЛЦД проектор, проекционо платно, компјутер), модели, макети, готови цртежи, списанија, каталози, стручна и методско-дидактичка литература;
- *учебници и учебни помагала за учениците*: учебник по наставниот предмет *проектирање и урбанизам*, бели листови А3 формат за изработка на вежби, хамер А3 формат за изработка на графички работи, прибор за цртање во молив (два триаголника, шестар, технички молив, гума, селотејп), прибор за туширање, компјутер;
- *дополнителна литература за наставниците*: освен предвидениот учебник за *проектирање и урбанизам* наставникот ќе користи и друга стручна литература, учебници, енциклопедии, скрипти, готови проекти, прописи и стандарди, каталози и проспекти, дидактичка-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 графичките вежби и графичките работи.

Во текот на учебната година се изработат 2 (две) графички работи, разработка на главен проект, на постоен идеен проект, на хамер А3 формат и тоа од темата број 1: *Индивидуална семејна куќа* и темата број 2: *Повеќесемејни сџанбени згради*. Графичките работи ќе се изработуваат во молив на училиште, а ќе се тушираат дома. Графичките работи може да се изработат и на компјутер во АУТОКАД, за што треба да се обезбедат услови во училиштето. Графичките работи и графичките вежби се оценуваат.

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 има посебен афинитет кон графичкото комуницирање, да умее да ја доближи оваа дисциплина кон другите стручни предмети, да умее да ги користи современите технички средства предвидени за реализација на наставата.

6.2. Стандард за наставен кадар

Наставата по предметот *Ѓроектирање и урбанизам* ја изведуваат кадри со завршени студии по: **архитектура 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 цртачки маси со шини за секој ученик и со претходно наведената опрема.

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

7.1. Датум на изработка: мај 2001 година

7.2. Состав на работната група:

1. Олгица Богатиноска, дипл. инж. арх., советник, Биро за развој на образованието, Скопје
2. Д-р Зорица Блажевска, дипл. инж. арх., професор, Архитектонски факултет, Скопје
3. Вијолета Спасовска, дипл. инж. арх., наставник, ДСГУ „Здравко Цветковски“, Скопје
4. Бруно Муличкоски, дипл. инж. арх., Друштво за проектирање, дизајн, изградба „АРХИКОН“, Скопје

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: 1.09.2001 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по *проектирање и урбанизам - изборна програма* ја одобри (донесе) министерот за образование и наука со решение бр. 11-3010/1 од 03.07.2001 година.