

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

НАСТАВНА ПРОГРАМА

ПРОЕКТИРАЊЕ И УРБАНИЗАМ

II година

ГРАДЕЖНО-ГЕОДЕТСКА СТРУКА

архитектонски техничар



Скопје, 2006 година

1.ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: ПРОЕКТИРАЊЕ И УРБАНИЗАМ

1.2. Образовен профил и струка

1.2.1 Образовен профил: архитектонски техничар

1.2.2 Струка: градежно-геодетска

1.3. Диференцијација на наставниот предмет

1.3.1. Стручно образование: предмет карактеристичен за образовниот профил

1.4. Година на изучување на наставниот предмет

1.4.1. Втора година

1.5. Број на часови на наставниот предмет

1.5.1. Број на часови неделно : 3 часа

1.5.2. Број на часови годишно: 108 часа

1.6. Статус на наставниот предмет

1.6.1. Задолжителен предмет

2.Цели на наставниот предмет

Целта на наставата по проектирање и урбанизам е ученикот да се оспособи самостојно да може да ги чита и користи проектите во сите фази на проектирањето, да ги препознава различните просторни облици на архитектонските објекти како и основните елементи на уредувањето на населбите.

Од општата цел произлегуваат следните цели:

- да се запознае со основните елементи на проектирањето ;
- да препознава видови проекти и нивните содржини ;
- да чита идејни и главни проекти и планови;
- да ги идентификува различните видови на објекти;
- да развива навики и да стекнува вештини за користење на техничкиот прибор;
- да цртаа и испишува проекти во молив, туш и други видови техника;
- да се оспособи за правилно расудување и анализирање на елементи на проектирање на готови проекти;
- да сфаќа и воочува неправилности во готови проекти;
- да ги разработува и графички да ги претставува основните групи на простории на стан;
- да се запознае со видовите индивидуални семејни куќи;
- да ги разликува, разработува и графички да ги претставува индивидуалните семејни куќи;
- да стекнува навики и вештини за уредност, прецизност, систематичност;
- да развива навики за негување на естетските облици;
- да се здобива со способност за флексибилност и подготвеност за соработка;
- да ги развива своите креативни вештини и способности.

3. Потребни претходни нивоа на знаења

За усвојување на програмските содржини и успешно следење на наставата по проектирање и урбанизам учениците треба да имаат претходно знаење од основи на градежништвото и геодезијата , техничкото цртање со компјутерска комуникација, нацртна геометрија, содржини од градежни конструкции, практична настава, и дел од градежни материјали.

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4.1 Структурирање на содржините за учење

Тематски целини	Број на часови	Конкретни цели на ученикот	Дидактички забелешки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
1. Човекот како основна мерка во проектирањето	10	<ul style="list-style-type: none"> - Да се запознае со целите и содржините на предметот ; - да се запознае со поимот простор и процесот на проектирање. - да ги применува мерките на човекот , како услов за димензионирање на просторот; - да ја разбере корелацијата помеѓу димензиите на човекот и предметите од неговата околина. 	<ul style="list-style-type: none"> - Да презентира примери ; - да објаснува; - да користи графоскоп, слајд проектор; - да црта на табла. - да зададе графичка вежба , да ја провери и оцени. 	<ul style="list-style-type: none"> - Основи на градежништвото и геодезијата; - Нацртна геометрија; - Техничко цртање со компјутерска комуникација.
2 Услови за проектирање 2.1. Природни услови	4	<ul style="list-style-type: none"> - Да се запознае со природните услови (клима, ориентација, ружа на ветрови); - да ја разбере и да го научи значењето на природните услови за создавање на здрави простори. 	<ul style="list-style-type: none"> - Да презентира примери ; - да објаснува; - да користи графоскоп, слајд проектор; - да црта на табла. 	<ul style="list-style-type: none"> - Основи на градежништвото и геодезијата; - Нацртна геометрија; - Географија (од основно образование).

<p>2.2.Создадени услови</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Да се запознае со создадените услови на просторот и истите правилно да ги применува (осветлување, проветрување, затоплување и заштита од сонце). 	<ul style="list-style-type: none"> - Да презентира примери ; - да објаснува; - да користи графоскоп, слајд проектор; - да црта на табла. 	<ul style="list-style-type: none"> - Основи на градежништвото и геодезијата; - Нацртна геометрија; - Географија (од основно образование); - физика.
<p>3. Елементи на проектирање</p>	<p>50</p>			
<p>3.1. Историски преглед на домувањето</p>	<p>2</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Да се запознае информативно со развојот на живеалиштето на човекот. 	<ul style="list-style-type: none"> - Да презентира примери ; - да објаснува; - да користи графоскоп, слајд проектор, епидијаскоп; - да црта на табла. 	<ul style="list-style-type: none"> - Основи на градежништвото и геодезијата; - Нацртна геометрија; - Развој на архитектурата.
<p>3.2. Просторна и функционална организација на живеалиштето</p>	<p>6</p>	<ul style="list-style-type: none"> - да се запознае и да ги научи структурните елементи на просторот (прозорци, врати, сидови, подови и плафони). - да се запознае со хоризонталната и вертикалната организација на просторот; 	<ul style="list-style-type: none"> - Да презентира примери ; - да објаснува; - да користи графоскоп, слајд проектор; - да користи списанија; 	<ul style="list-style-type: none"> - Основи на градежништвото и геодезијата; - Нацртна геометрија; - Техничко цртање со компјутерска комуникација; - Градежни конструкции

<p>3.3. Функционални групи на просториите и простори</p>	<p>34</p>	<ul style="list-style-type: none"> - да ја разбере нивната улога во создавањето на здрави, функционални (употребливи) и естетски простори; - да знае графички да ги претстави; - да се запознае и да научи да го применува проектанскиот модул; <ul style="list-style-type: none"> - Да се запознае со основните функции на домувањето, нивната просторна и функционална поврзаност; - да се запознае со диспозицијата на поделните функционални групи во станот и нивната програмска содржина; - да се запознае со технологијата на користење на поделните простории и нивната големина (организацијата со мебел); - да ја разбере поврзаноста со другите простории и отворени 	<ul style="list-style-type: none"> - да црта на табла; - да посети проектанска организација; - да посети градилиште; - да зададе домашна задача (графичка вежба); - да ја прегледа и оцени графичката вежба на секој ученик; - да користи компјутер; <ul style="list-style-type: none"> - Да презентира примери; - да објаснува; - да користи графоскоп, слајд проектор; - да црта на табла - да посети проектанска организација; - да посети градилиште. - да користи списанија, готови, цртежи и проекти; - да зададе графичка 	<ul style="list-style-type: none"> - Градежни материјали; - Практична настава <ul style="list-style-type: none"> - Основи на градежништвото и геодезијата; - Нацртна геометрија; - Техничко цртање со компјутерска комуникација; - Градежни конструкции - Градежни материјали; - Практична настава
---	-----------	---	---	---

<p>3.4. Елементи за вертикална комуникација</p>	<p>8</p>	<p>површини;</p> <ul style="list-style-type: none"> - да се запознае со диспозицијата на водените јазли; - да се запознае со улогата и значењето на светлечките и грејните тела во станот; <p>Да се запознае со :</p> <ul style="list-style-type: none"> - простории за престој (дневни активности); - простории за индивидуален престој и спиење (спални соби, бањи и гардероби); - простории за домаќинство (кујна, остава, утилити); - простории за движење (претсобје, ходници, дегажмани); - отворени простори (тераси, лоѓии и балкони); - да стекне основни знаења за употребливоста и естетиката на просторот. <ul style="list-style-type: none"> - Да се запознае со класификацијата на елементите за вертикална комуникација (скали, лифтови и рампи); - да класификува типологија на скали (еднокраки´ двокраки´ 	<ul style="list-style-type: none"> вежба од секоја група на простории (три графички вежби), истите да ги прегледа и оцени; - да зададе домашна задача (графичка вежба; - да ја прегледа и оцени графичката вежба на секој ученик; - да користи компјутер; <ul style="list-style-type: none"> - Да презентира примери ; - да објаснува; - да користи графоскоп, слајд проектор; - да црта на табла; - да зададе графичка вежба за скали. 	<ul style="list-style-type: none"> - Основи на градежништвото и геодезијата; - Нацртна геометрија; - Градежни конструкции - Градежни материјали; - Практична настава
--	-----------------	--	--	---

<p>4. Проектирање на индивидуални семејни куќи</p> <p>4.1. Слободностоечка семејна куќа</p> <p>4.2. Двокуќа</p> <p>4.3. Куќа во низа</p> <p>4.4. Атриумска куќа</p>	<p>44</p>	<p>трокраки, завојни и кружни скали);</p> <ul style="list-style-type: none"> - да ги димензионира скалите; - да класификува типологија на лифтови (лифтови за луѓе, товарни лифтови и економски лифтови); - да се запознае со видови рампи и нивна примена (пристапни рампи, рампи за совладување височини и нагиби); - да ги претставува графички елементите за вертикална комуникација. <ul style="list-style-type: none"> - Да се запознае со типологијата на индивидуалните семејни куќи; - да се запознае со локацијата на семејните куќи во урбаниот простор; - да се запознае со просторната и функционалната организација на поделните типови семејни куќи; - да се запознае со предностите 	<ul style="list-style-type: none"> - Да презентира примери; - да објаснува; - да користи графоскоп, слајд проектор; - да црта на табла; - да посети проектанска организација; - да посети градилите; - да користи списанија, готови, цртежи и проекти: 	<ul style="list-style-type: none"> - Основи на градежништвото и геодезијата; - Нацртна геометрија; - Техничко цртање со компјутерска комуникација; - Градежни конструкции - Градежни материјали; - Практична настава.
--	------------------	--	---	---

		<p>на поделните типови семејни куќи по однос на рационалност на земјиштето, пристапи (пешачки и колски);</p> <ul style="list-style-type: none"> - да ги елаборира предностите од ориентација, внатрешната организација во просторот и естетско обликовните карактеристики на просторот; - да ги идентификува поделните типови семејни куќи; - да чита , графички да претставува и да разработува идејни проекти на индивидуални семејни куќи; - да анализира и вреднува готови проекти и објекти. 	<ul style="list-style-type: none"> - да зададе домашна задача (графичка вежба; - да ја прегледа и оцени графичката вежба на секој ученик; - да зададе графичка работа од видовите индивидуални семејни куќи ; - да ја прегледа и оцени графичката работа на секој ученик. 	
--	--	---	--	--

4.2. Наставни методи и активности на учење

Методите и формите што може да се применат во наставата по проектирање и урбанизам се по избор на наставникот, а во функција на активно следење, поттикнување на размислување, откривање и вклучување на учениците во наставниот процес. Наставникот треба да користи повеќе методи и форми.

Основни методи и форми кои се предлагаат се следните:

- насочено водена дискусија;
- демонстрациона метода;
- објаснување;
- графичка метода;
- самостојни задачи;

- вреднување резултати;
- групна форма;
- посета на градилишта;
- посета на друштва за проектирање;
- компјутерска симулација.

Активностии на ученикој:

- да учи;
- да набљудува;
- визуелно да перципира;
- да открива односи и законитости;
- да применува стандарди;
- да слуша;
- да чита;
- да дискутира;
- да истражува во група или самостојно;
- да применува стекнати знаења;
- да снима и графички да претставува;
- да црта во молив, туш и друга техника;
- да вреднува.

Активностии на наставникој:

- да зборува;
- да објаснува;
- да чита;
- да дискутира;
- да дава инструкции;
- да демонстрира на графоскоп или компјутер;
- да демонстрира готови материјали, модели и макети;
- да користи каталози, проспекти и фотографии;
- да користи стручна литература;
- да подготвува, корегира, прегледува и оценува вежби и графички работи;
- да црта на табла.

4.3. Организација и реализација на наставата по предметот

Наставниот предмет *проектирање и урбанизам* е застапен со 3 часа седмично односно 108 часа годишно. Една половина од часовите (54) се предвидени за стручна теорија додека другата половина, исто така 54 часа се предвидени за графички вежби. Карактерот на овој наставен предмет бара специфична организација на часовите предвидени за вежби во групи од 12-17 ученици што ќе овозможи квалитетна настава. За успешно остварување на поставените цели во програмата наставата се организира и реализира преку соодветно образовни активности: стручно теоретска настава и графички вежби кои главно се реализираат во училиштето како и посета на друштва за проектирање и градење предвидено во наставната програма за практична настава.

Наставата ќе се изведува во опремени кабинети, друштва за проектирање и градење. Наставниот процес ќе се одвива фронтално и во групи. Во текот на реализација на наставниот процес ќе се проверува дали има прогрес во постигнувањето на наставните цели.

4.4. Наставни средства и помагала

За поефикасно постигнување на целите и успешно реализирање на предвидените активности на учениците треба да бидат достапни следните наставни средства и помагала:

- опремен кабинет кој треба да содржи ѕидна табла, работни маси за цртање со шини и столчиња;
- графоскоп, видеорикордер, епидијаскоп, слајд проектор, телевизор и компјутери;
- книги, проспекти, каталози, списанија;
- модели, макети, примероци;
- учебник;
- LCD проектор; проекционо платно;
- прибор за цртање на табла (линијар со тркалца, два триаголници, шестар, креди во боја;

Потребно е секој ученик да има работна тетратка А-4 формат за работа на час, бели листови А-3 формат за изработка на графички вежби и хамери А-3 формат за изработка на графички работи, прибор за цртање во молив и прибор за туширање.

5. Оценување на постигањата на учениците

Оценувањето на постигањата на учениците се врши континуирано во текот на целата учебна година. Учениците се оценуваат

индивидуално според степенот на стекнатите знаења кои се проверуваат преку:

- покажаниот интерес и активноста на ученикот во текот на наставата;
- нивото на совладаност на тематските целини преку: графички вежби, графичка работа, домашни работи, тестови на знаења;

Во текот на учебната година се предвидува да се изработат 7 (седум) графички вежби во молив на канцелариска хартија и 1 (една) графичка работа на хамер А-3 формат во туш.

Графичките вежби, графичките работи и тестовите се оценуваат.

Општиот успех на учениците се утврдува според резултатите 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 предметниот курикулум

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Во законот за средно образование пропишани се основните услови кои треба да ги исполнуваат наставниците во стручното образование. Покрај тоа наставникот треба да задоволи одредени барања со кои ќе се постигне висок квалитет и професионализам во работењето, организатор на наставата, добар педагог, да поседува способност за комуникација и соработка, да ги почитува основните етички норми на однесување, да го познава македонскиот јазик и кирилското писмо, да поседува комуникациски способности, јасна мисла, безговорна мана, да умее да ја доближи оваа дисциплина кон другите стручни предмети, да ги користи современите аудио-визуелни средства предвидени во наставата, креативност и отвореност кон промените во образованието.

6.2. Стандард за наставен кадар

Наставата по наставниот предмет *проектирање и урбанизам* ќе ја реализираат кадри со завршени студии по:
- **архитектура.**

Наставниците да имаат педагошко-психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

6.3. Стандард на простор за наставниот предмет

Реализација на наставата ќе се реализира во специјализирана училница - кабинет опремена со основни средства и помагала. Одредени содржини од наставната програма ќе се реализираат во друштва за проектирање и друштва за градење организирано преку практичната настава .

7. Датум на изработка и носители на изработката на наставната програма

7.1. Датум на изработка: април 2000 година

7.2. Состав на работната група:

1. Олгица Богатиноска, дипл.инж. арх., самостоен педагошки советник, Педагошки завод на Македонија - Скопје
2. д-р Зорица Блажевска, дипл. инж. архитект, професор, Архитектонски факултет - Скопје
3. Вијолета Спасовска, дипл.инг. арх., наставник, ДСГУ „Здравко Цветковски" - Скопје
4. Ружа Јовановиќ, дипл.инг. арх., АДГ Пелагонија ДООЕЛ Пелагонија- Проект - Скопје

7.3. Датум на ревидирање: мај 2006 година

7.4. Состав на работната група за ревидирање:

1. Бранко Алексовски, советник, Биро за развој на образованието - Скопје
2. Советници од секторот за стручно образование при Бирото за развој на образованието

8. Почеток на примена на наставната програма

Датум на започнување: 01.09.2006 година

9. Одбрување на наставната програма

Наставната програма по *проектирање и урбанизам* ја одобри министерот за образование и наука со решение број **07-3851/29** од **29.06. 2006** година.