

ПРИПРЕМА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ НАСТАВЕ

Наставник:		
Предмет:	Техника и технологија	
Наставна тема:	Техничка и дигитална писменост	
Наставна јединица:	Фазе изградње грађевинског објекта	Час: 21-22
Разред:	6. разред	
Место рада:	Кабинет за технику и технологију	
Облик рада:	Фронтални, индивидуални	
Метод рада :	Вербална, текстуално -графичка	
Средства рада:	Уџбеник, радна свеска, рачунар	
Тип часа:	Обрада, вежбање	
Циљ:	Ученик: - зна које су фазе у изградњи грађевинских објеката	
Исходи:	У 6. разреду ученик треба да: • чита и црта грађевински технички цртеж уважавајући фазе изградње грађевинског објекта уз примену одговарајућих правила и симбола	
Литература:	Слободан Попов, Мирослав Парошкај, Владимир Попов:Техника и технологија за 6. разред основне школе, Завод за уџбенике, Београд, 2018.	

Организација часа

Део и трајање	Садржај рада	
Уводни део часа (10')	<p>Активност наставника:</p> <p>У овом делу часа наставник разговара са ученицима о томе шта је урбанистичком заводу и техничкој документацији која је потребна да би се један грађевински објекат изградио, па поставља питања:</p> <ul style="list-style-type: none"> Шта је урбанистички план? Шта чини техничку документацију потребну за изградњу грађевинског објекта? <p><u>Најава циља:</u> Данас ће ученици научити фазе у изградњи грађевинских објеката</p> <p><u>На табли написати назив наставне јединице:</u></p> <p>Фазе изградње грађевинског објекта</p>	<p>Активност ученика:</p> <ul style="list-style-type: none"> Коментаришу, дискутују Размишљају Одговарају на питања Пишу назив наставне јединице

**Главни део
часа
(70')**

Активност наставника:

Ученицима треба објаснити садржаје и појмове о томе које су фазе у изградњи грађевинског објекта, применом метода разговора, усменог излагања и сликовитог материјала.

Наставник ученицима објашњава:

Изградња грађевинских објеката не може почети без претходне припреме. По правилу, најпре инжењери архитекте израђују скице (сл. 3.13) и помоћу њих изражавају своју замисао – идеју.



Сл.3.13.- Скица куће

На основу скица, после даље разраде и дотеривања, техничари –цртачи у пројектантском бироу израђују планове и пројекте за грађевине.

Урбанистичким планом (сл. 3.16) одређују се величина и густина насеља, а то подразумева положај и распоред стамбених кућа, тргова, паркова, школа, здравствених установа, биоскопа, позоришта, пошта, банака, пијаца, трговина, план саобраћајница, улица као и план електричне, водоводне и канализационе мреже и других објеката инфраструктуре. Њиме се одређује изградња нових или проширење и уређење постојећих насеља (градова), као и њихово даље развијање.

Наставник ученицима приказује урбанистички план једног насељеног места и пита их да објасне шта се налази на слици?



Сл.3.16 -Урбанистички план

Ситуациони план шире околине (сл. 3.17) на којој се гради објекат приказује детаље где пролазе пут, водовод, канализација, каблови за телефон и струју. У овај план се уцртава и одобрено место за грађевину, стране света и бројеви суседних парцела. Овај план се црта у размери 1:1.000.

Ситуациони план градилишта приказује обележено место за грађевину, место за грађевинске машине, за ископ земље, за поједине грађевинске материјале, као и довод струје и воде.

Активност ученика:

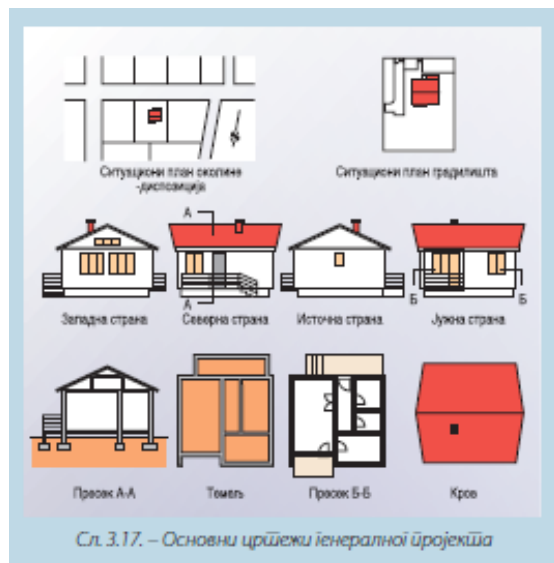
- Ученици:

- прате излагање
- записују белешке
- разговарају
- размишљају
- одговарају на питања
- анализирају слике
- постављају питања наставнику
- решавају вежбу бр.7

Пројекти, то јест технички цртежи треба да су израђени тако да се у њима налазе сви потребни подаци, да приликом њиховог читања нема нејасноћа и да у потпуности садрже замисао пројектанта.

Према томе, технички цртеж (пројекат) треба да представља средство јасног споразумевања између носиоца идеје и извођача радова.

Наставник ученицима приказује слику 3.17 и пита их да објасне шта се налази на слици?



Сл. 3.17. – Основни цртежи генералног пројекта

Наставник ученицима поставља питање: Која техничка документација је потребна да би се изградио један грађевински објекат?

Затим објашњава.

Врсте техничке документације су:

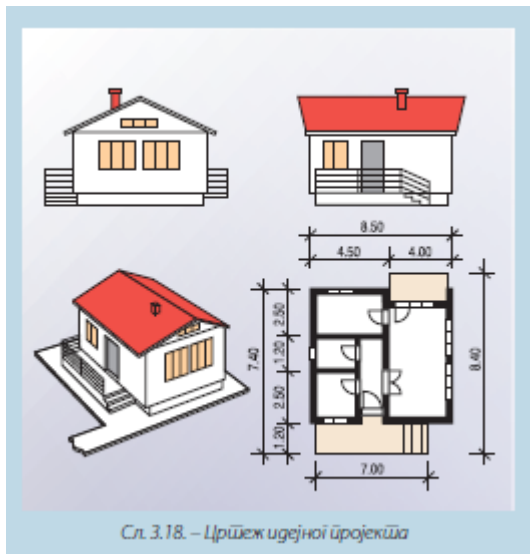
- 1) генерални пројекат,
- 2) идејно решење,
- 3) идејни,
- 4) пројекат за грађевинску дозволу,
- 5) пројекат за извођење и
- 6) пројекат изведеног објекта.

Генерални пројекат служи да се сагледају ресурсне и просторне могућности и ограничења изградње објекта. Циљ је да се кроз поступке вредновања усвоји генерална концепција, да се утврде основне функционалне, технолошке и техничке карактеристике објекта, етапност градње и однос према простору и животној средини. Генералним пројектом се коначно одређују конструкције, статички прорачун свих конструкција, просторије, изглед зграде (изглед објекта у више пресека, темељ, све етаже, кров, инсталације с прорачунима), предрачунска вредност радова и све остало што је предвиђено идејним пројектом. Главни пројекат се најчешће црта у размери 1:100.

Идејно решење је приказ планиране концепције објекта, с приказом и навођењем свих података неопходних за утврђивање локацијских услова. Идејно решење се израђује да би се прибавили локацијски услови и као део урбанистичког пројекта, да би се урадила урбанистичко-архитектонска разрада локације.

Идејни пројекат (сл. 3.18) јесте скуп међусобно усаглашених пројеката којима се одређују: намена, положај, облик, капацитет, техничко-технолошке и функционалне карактеристике и изглед објекта и оквирно доказује испуњеност основних захтева за објекат.

Идејни пројекат се показује инвеститору и ако га он усвоји, пројектант на основу њега ради генерални пројекат. Сви цртежи у идејном пројекту раде се у истој размери, углавном 1:200.



Пројекат за грађевинску дозволу дефинише положај и капацитет објекта на локацији, функционалност са становишта технолошких и других захтева, просторно обликовање, избор конструкцијског система, димензионисање главних елемената конструкције, начелни избор грађевинских материјала, инсталација и опреме, чиме се обезбеђује испуњеност локацијских услова и основних захтева за објекат и др.

Пројекат за извођење је скуп пројеката неопходних за извођење грађевинских, занатских, инсталатерских и других радова, којима се утврђују грађевинско-техничке, технолошке и експлоатационе карактеристике објекта са опремом и инсталацијама, техничко-технолошка и организациона решења за изградњу објекта, инвестициона вредност објекта, као и услови одржавања објекта. Пројекат садржи увећане и детаљније цртеже главног пројекта, а ради се у размери 1:50, а често и 1:20. Служи пословној градилишта да би могао да организује и прати практично извођење радова.

Пројекат изведеног објекта представља скуп међусобно усаглашених пројеката с приказом свих детаља изграђеног објекта неопходних за утврђивање његове подобности за употребу. Он се може израђивати у фазама, деловима, за које се утврђује подобност за употребу, у складу с правилником којим се уређује технички преглед објекта.

Наставник даје упуство ученицима како да ураде вежбу бр. 7 на страни бр.16 комплета: Материјал за конструкторско обликовање за 6. разред основне школе.

Наставник пита ученике да ли им је нешто нејасно и да ли имају питања?

Наставник прати рад ученика, помаже им и саветује их.

Наставник одговара на постављена питања ученика.

- Најуспешније и најактивније ученике похвалити и наградити - подстицање на рад.

Завршни део часа (10')	<p><i>Активност наставника:</i></p> <p>Поставља питања:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Шта је урбанситички план? -Шта је ситуациони план шире околине? -Шта је ситуациони план градилишта? <p>Прегледа вежбу коју су ученици одрадили.</p> <p>Најава наставне јединице за следећи наставни час.</p>	<p><i>Активност ученика:</i></p> <p>-Ученици одговарају на постављена питања</p> <p>-Показују наставнику како су одрадили задату вежбу</p>
Запажања наставника		