

Министерство образования и науки Республики Казахстан



Форма

Ф СО ПГУ 7.18.2/06

Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова

Кафедра «Архитектура и дизайн»

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Архитектурная графика и макетирование»
для студентов специальности 050420 «Архитектура»

Павлодар

Кегль 14,
буквы
строчные,
кроме
первой
прописной

Проректор по УР

УТВЕРЖДАЮ

_____ Н.Э.Пфейфер

«___»_____200__г.

Составитель: старший преподаватель _____ Старкова Г.Н.

Кафедра «Архитектура и дизайн»

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине: «Архитектурная графика и макетирование» для студентов специальности 050420 «Архитектура», форма обучения: дневная на базе общего среднего образования.

Рабочая программа разработана на основании Государственного общеобязательного стандарта специальности ГОСО 3.08.302-2006 и типовой программы «Архитектурное проектирование IV», утвержденной протоколом РУМС от 22.06.2006г.

Рекомендована на заседании кафедры «___»_____200__г.

Протокол № ____

Зав. кафедрой _____ Темербаева Ж.А.

Одобрено методическим советом архитектурно-строительного факультета

«___»_____200__г. Протокол № ____

Председатель МС _____ Козионов В.А.

Согласовано

Декан факультета _____ Кудерин М.К. «___»_____200__г.

Одобрено ОПиМО

Начальник ОПиМО _____ Варакута А.А. «___»_____200__г.

Одобрена учебно-методическим советом университета

«___»_____200__г. Протокол № ____

1 Цели и задачи дисциплины

Архитектурная графика и макетирование является профилирующей учебной дисциплиной при формировании профессии архитектора. При изучении курса студент получает информацию в области архитектурной графики и композиции связанную с особенностями восприятия человеком объемно-пространственных форм, достижения их единства и цельности, эстетической выразительности средствами графики, знакомится с принципами и приемами, используемыми при создании чертежей и демонстрационных материалов.

Особенностью курса является нацеленность изобразительных средств на решение архитектурных задач, развивающих общие изобразительные возможности. Это достигается вначале на материале конкретных образцов исторической и современной архитектуры при выполнении графических заданий. На лучших образцах архитектуры раскрываются закономерности композиции архитектурных форм, архитектурно-художественные качества и средства их выражения, дается представление об изображаемом объекте – его величине, материале, месте и времени постройки, раскрываются законы формообразования.

Содержание композиционной и графической подготовки определяет комплекс знаний и умений, необходимые архитектору как фундамент для овладения деятельностью. На практических занятиях развиваются композиционные способности студентов, пространственное мышление, произвольное оперирование творческими заданиями, способности к конструированию.

В курсе «Архитектурная графика и макетирование» обращается внимание главным образом на структурно-композиционную сторону архитектурных объектов и на овладение основными средствами выражения архитектурного замысла.

1.1 Целью изучения дисциплины является формирование у будущих специалистов знаний и навыков составления эскизов и проектов, в которых применяются и учитываются правила композиции, овладение комплексом приемов и средств объемно-графического моделирования формы, необходимых для реализации проектных идей на всех стадиях работы над проектом. Развитие понимания чувства гармоничности, масштабности, пропорциональности, а так же чувства соотношений сооружения и его частей.

1.2 Задачи дисциплины: способствовать процессу формирования профессионального мировоззрения студентов, нравственному и эстетическому воспитанию, овладению профессиональным мастерством архитектора на уровне современных требований, предъявляемых к архитектуре, развитию и совершенствованию практических навыков.

1.3 В процессе изучения курса студент должен знать:

- приемы и средства моделирования и конструирования плоскостных, объемных и пространственных форм,

- средства графического изображения и специфику изобразительных приемов архитектурной графики, прочувствовать мироощущение архитектора, методы и инструменты, применяемые в архитектурном проектировании,

- композиционно-художественные закономерности архитектуры, ее стилевые особенности, графические средства, художественные и технические способы и приемы изображения, изобразительные материалы.

1.4 В результате изучения курса студент **должен уметь:**

- использовать традиционные графические приемы и новые выразительные средства, позволяющие наиболее точно донести до зрителя идею, конструкцию и материал сооружения,

- в соответствии с поставленными задачами выбирать необходимые способы и приемы передачи графической информации,

- правильно реализовать творческий замысел на всех стадиях разработки на профессиональном уровне, избрать подходящую технику исполнения, выявляющую форму изображаемого объекта,

- уметь составлять план работы над проектом, определять срок его выполнения, необходимые ресурсы и материальные затраты.

- выполнить макет фронтальной или объемной композиции, используя конструктивные свойства бумаги;

- использовать творческий метод проектирования при выполнении поставленной задачи;

- оперировать профессиональными терминами и понятиями.

2 Пререквизиты дисциплины

Перечень дисциплин необходимых для изучения настоящего курса предполагает наличие у студентов знаний по всемирной истории и истории Казахстана, национальных традиций народов, черчению, геометрии, математике и географии, по специальным дисциплинам:

- архитектурная композиция,

- введение в специальность.

и углубление знаний полученных при изучении дисциплин:

- инженерная графика;

- рисунок;

- живопись.

3 Содержание дисциплины

Предмет состоит из курса практических занятий, проводимых в течение семестра. Студенты подробно рассматривают официальные памятники архитектуры, через них познают закономерности формирования материальной и духовной культуры общества. Курсом практических занятий предусмотрено выполнение ряда упражнений (макетов и графических работ), в процессе которых изучаются свойства и закономерности объемно-пространственной композиции, развиваются воображение и объемно-пространственное представление. Абстрактное мышление получает опору в наглядности – студент осваивает приемы составления объемных структур, подчиненных определенной цели, оговоренной в задании.

Методический курс «Архитектурная графика и макетирование» подразделяется на два этапа:

Первый этап (рейтинг-1) – линейная архитектурная графика, архитектурная отмывка.

Второй этап (рейтинг 2) – макетирование.

Структура программы дисциплины включает в себя два раздела.

Первый раздел предполагает знакомство с линейной архитектурной графикой. Упражнения этого раздела развивают навыки работы с инструментами и материалами в линейной графической технике. Учебная работа в технике отмывка несложного фрагмента архитектурного сооружения позволяет овладеть одним из приемов графики – техникой отмывки.

Во втором разделе студенту даются сведения о макетировании, материалах и инструментах, используемых в моделировании. Разрабатываются и выполняются макеты плоскостных и объемных композиций.

Организационные формы обучения, соответствующие учебному плану, предусматривают практические занятия. Параллельно с занятиями планируется самостоятельная работа, объем и форма которой должны конкретизироваться рабочими программами курса в пределах часов, устанавливаемых учебным планом.



ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ			
№ п/п	Наименование тем дисциплины	Количество часов	
		пр	СРС
1	2	3	4
Раздел 1			
1	Вводная информация о методах, инструментах и материалах, применяемых в архитектурном проектировании. Основы архитектурной графики. Линейная графика. Архитектурный рисунок.	2	
2	Выявление плоскостных характеристик с помощью точки, штриха, линии.	2	2
3	Геометрическая форма – основа композиции. Пластическая проработка геометрической формы. Выявление объемной формы средствами линейной графики. Деформация поверхности.	2	2
4	Изображение антуража и стаффажа. Способы изображения природных элементов в плане, фронтальной проекции и перспективе. Стилизованное изображение человеческой фигуры в разном масштабе. Графический анализ природных форм.	4	2
5	Тональная графика. Материалы и инструменты. Техника и приемы отмывки сухой тушью. Механизмы и законы художественного восприятия. Взаимосвязь функционального и художественного начала в архитектуре.	5	40
6	Материалы для графического оформления проектов и работа с ними. Элементы, нормативы и образцы шрифтов. Подбор шрифтов для оформления проектов. Буквенная композиция.	4	20
7	Формирование пространства на основе куба. Взаимодействие внутреннего внешнего пространства.	2	2
8	Формирование пространства на основе заданного сооружения с элементами антуража и стаффажа.	4	2

Раздел 2			
1	Основы макетирования. Инструменты и материалы. Моделирование геометрических форм. Макет как наглядный демонстрационный материал и его значение в проектировании. Виды макетов, выполнение макетов.	2	
2	Основные свойства бумаги, приемы работы. Бумажная пластика. Моделирование плоскостной формы.	4	
3	Выявление фронтальной композиции, основанной на образовании метра с введением краевого ограничения ритма. Отчетливое выражение начала и завершения композиции при помощи специальных элементов.	2	6
4	Моделирование объемной формы. Объемная композиция, построенная на ритме четко выделенных элементов композиции. Тектоника и масштабность зданий. Художественно-образные аспекты архитектурного формообразования.	4	6
5	Моделирование объемно-пространственных форм.	2	
6	Доминирующая форма в глубинно-пространственной композиции. Выявить характер объемной формы. Организовать движение зрительного восприятия вокруг объемной формы или движение, направляющее к ней.	4	6
7	Моделирование куполов, оболочек, каркасно-стержневых систем.	2	
Всего		45	90

3.1 Содержание практических занятий

На практических занятиях студенты выполняют задания по объемно-пространственной композиции в определенной последовательности, от простого к более сложному. Каждое упражнение сопровождается объяснительной лекцией преподавателя. Целью пояснительных лекций является раскрытие содержания данного задания: основные приемы его решения, связь с последующими заданиями и значение в процессе проектирования, объяснение задания на макетах и фотографиях лучших произведений. На занятиях обсуждаются особенности архитектурных, конструктивных и композиционных приемов, принятых для решения сооружения.

Студенты учатся работать в технике отмывка, построению аксонометрии (перспективы) и теней, правильной компоновке чертежей на планшете, изучают и развивают навыки графического изображения проектного материала.

Раздел 1

Тема 1 Вводная информация о методах, инструментах и материалах, применяемых в архитектурном проектировании. Основы архитектурной графики. Линейная графика. Архитектурный рисунок.

Тема 2 Выявление плоскостных характеристик с помощью точки, штриха, линии.

В шести квадратах изобразить три обязательные фигуры – плоскость и конус сформировать при помощи линии, шар – при помощи точек, и три фигуры по выбору студента в любой графической технике.

Ватман формат А3, тушь.

Тема 3 Геометрическая форма – основа композиции. Пластическая проработка геометрической формы. Выявление объемной формы средствами линейной графики. Деформация поверхности.

Ватман формат А3, тушь.

Тема 4 Изображение антуража и стаффажа. Способы изображения природных элементов в плане, фронтальной проекции и перспективе. Стилизованное изображение человеческой фигуры в разном масштабе. Графический анализ природных форм. Ватман формат А3, тушь.

Тема 5 Тональная графика. Материалы и инструменты. Техника и приемы отмывки сухой тушью. Механизмы и законы художественного восприятия. Взаимосвязь функционального и художественного начала в архитектуре.

Планшет для выполнения практической работы. Приемы натягивания бумаги. Выполнить отмывку ахроматической шкалы от светлого к темному в виде растяжки и последовательно.

Ватман формат А3, тушь.

Тема 6 Материалы для графического оформления проектов и работа с ними. Элементы, нормативы и образцы шрифтов. Подбор шрифтов для оформления проектов. Буквенная композиция.

Курсовая работа.

Выдача задания по курсовой работе. Тема и правила оформления курсовой работы. Компонировка на планшете. Инструменты и техника выполнения.

Вычерчивание и отмывка капители с падающими и собственными тенями. Отмывка сухой тушью или акварелью.

Работа выполняется на планшете размером 75×55 см.

Сроки выполнения и сдачи курсовой работы.

Тема 7 Формирование пространства на основе куба. Взаимодействие внутреннего внешнего пространства.

Ватман формат А3, тушь.

Тема 8 Формирование пространства на основе заданного сооружения с элементами антуража и стаффажа.

Ватман формат А3, тушь.

Раздел 2

Тема 1 Основы макетирования. Инструменты и материалы. Моделирование геометрических форм. Макет как наглядный демонстрационный материал и его значение в проектировании. Виды макетов, выполнение макетов.

Выкройки простейших геометрических форм.

Тема 2 Основные свойства бумаги, приемы работы. Бумажная пластика. Моделирование плоскостной формы.

Приемы ограничения развития ритмов при использовании встречных направлений (тематическое задание – клазура на 4 часа.).

Тема 3 Выявление фронтальной композиции, основанной на образовании метра с введением краевого ограничения ритма. Отчетливое выражение начала и завершения композиции при помощи специальных элементов.

Фронтальная композиция. Приемы композиции и средства функциональной выразительности. Макет. Ватман, картон.

Тема 4 Моделирование объемной формы. Объемная композиция, построенная на ритме четко выделенных элементов композиции. Тектоника и масштабность зданий. Художественно-образные аспекты архитектурного формообразования.

Выявить динамичность или статичность композиции.

Задание решается на сочетании нескольких простейших объемно-пространственных форм. Задание выполнить в макете. Ватман, картон.

Тема 5 Моделирование объемно-пространственных форм.

Механизмы и законы художественного восприятия пространства и объемной формы.

Глубинно-пространственная композиция интерьерного характера на основе ритма. Выявление глубинного внутреннего пространства закрытого или частично закрытого характера.

Методы: членение поверхностей, ограничивающих пространство; введение дополнительных пространственных форм; деформация поверхностей, способствующая выявлению глубинности пространства, но не нарушающая основного ее характера.

Тема 6 Доминирующая форма в глубинно-пространственной композиции. Выявить характер объемной формы. Организовать движение зрительного восприятия вокруг объемной формы или движение, направляющее к ней.

Выявить массивность или легкость, плотность или разреженность ее массы. Средства архитектурной композиции. Ритм как композиционное средство. Величинные изменения в формах и интервалах ритмических рядов.

Задание выполнить в макете. Ватман, картон.

Тема 7 Моделирование куполов, оболочек, каркасно-стержневых систем.

Цилиндрический свод, купол на парусах, геодезический купол.

3.2 Содержание СРС

Студенты должны постоянно просматривать журналы по архитектуре, знакомиться с современными материалами и лучшими произведениями архитектуры прошлого и настоящего времени (работа в библиотеке).

Самостоятельная работа студента – выполнить по индивидуальному заданию чертежи памятника архитектуры в карандаше, в технике отмывка, для наиболее полного ознакомления с произведением, изучения его деталей и пропорций, конструктивных приемов, художественных средств выражения идей определенного времени, для лучшего запоминания его облика.

В основном, самостоятельная работа организована в форме консультаций со студентами с целью направления их деятельности в нужном русле, оказания помощи в работе, в поиске и применении соответствующих материалов, литературы, методов отмывки и графических приемов, подбора шрифтов, антуража и компоновки чертежей. Консультации проводятся на практических занятиях.

Выполненные самостоятельно задания и курсовую работу студенты сдают преподавателю. Постоянно ведется текущий контроль результатов работы студентов.

Содержание СРС

№	Вид СРС	Форма отчётности	Вид контроля	Объем в часах
1	Подготовка к практическим занятиям	Макеты	Оценка	28
		Графические работы	Оценка	20
2	Выполнение курсовой работы	Курсовая работа	Защита КР	40
3	Подготовка к контрольным мероприятиям		РК 1, РК 2 (тестирование)	2
Всего:				90

3.3 Содержание курсовой работы

Цель – самостоятельно выполнить демонстрационные чертежи памятника (фрагмента) архитектуры в карандаше, в технике отмывка, в ортогональных проекциях, с тенями, для наиболее полного ознакомления с произведением, изучения его деталей и пропорций, конструктивных приемов, художественных средств выражения идей определенного времени, для лучшего запоминания его облика.

Курсовая работа предназначена для закрепления знаний и умений по дисциплине и развития навыков графической подачи в технике отмывка. Студенты применяют приемы изображения и технику подачи, которые изучали на практических занятиях в течение семестра.

Выполненную курсовую работу в конце семестра следует сдать для оценки на кафедру «Архитектура и дизайн». Оценка курсовой работы производится комиссией с учетом графического оформления работы, качества отмывки, правильности построения и компоновки чертежей.

Курсовая работа: «Архитектурная деталь. Отмывка».

Цель – изучение особенностей тоновой и цветной графики. Графический приём «отмывка» выполняется с помощью сухой туши или акварельных красок. Задание предусматривает изучение техники «отмывка» и предполагает выявление тектоники архитектурной детали при помощи графики.

Совершенствование каллиграфической тушевой графики достигается при работе над заданием по композиционному анализу природных форм.

Наименование тем	Содержание	Время, необх. на выполнение (час)
2	3	4
1 Выдача задания к курсовой работе «Архитектурная деталь. Отмывка».	Просмотр видеоматериала по теме проекта и представлением лучших студенческих работ. Выбор архитектурного памятника (детали).	2
2 Компоновка на планшете в массах	Выбор композиционного решения представленных вариантов. Утвержденного варианта композиции. Индивидуальные консультации.	5

3 Основной этап	Разработка утверждённой композиции архитектурной детали или фрагмента. Вычерчивание архитектурной детали в ортогональной фронтальной проекции в черновом варианте. Натягивание бумаги на планшет. Индивидуальные консультации.	10
4 Завершающий этап	Работа на чистовом формате. Вычерчивание архитектурной детали. Перенос теней. Обводка раствором китайской туши или карандашом. Отмывка детали (фрагмента). Индивидуальные консультации. Вычерчивание надписи, с соблюдением конструкции шрифта.	20
5 Подача проекта.	Подача проекта. Оформление. Заполнение штампа.	2
6 Оценка курсового проекта.	Защита. Обсуждение результатов.	1
Итого		40

Выписка из рабочего
учебного плана
специальности



Форма
Ф СО ПГУ 7.18.1/10

**Выписка из учебного рабочего плана
специальности 050420, «Архитектура»**

Наименование дисциплины «Архитектурная графика и макетирование»

№	Форма обучения	Формы контроля						Объем работы обучающихся в часах			Распределение часов по курсам и семестрам (часов)			
		экз.	зач.	КП	КР	РГР	работа Контр.	всего			лек	пр.	лаб	СРС
								общ	ауд	СРС				
1.	Очная на базе СО 2009 год поступл.	2			2			135	45	90	2 семестр			
												45		90

Список литературы

Основная:

1. Антал Я., Кушнир Л. и др. Архитектурное черчение. Киев: Будивельник, 1980. – 130 с.
2. Дяил Роберт. Рисование пером и тушью. М; 1983. – 56 с.
3. К. Зайцев. Современная архитектурная графика. Москва, Стройиздат, 1970г.
- 4 Под ред. А.В. Степанова и М.А. Туркуса. Объемно-пространственная композиция в архитектуре. М., 1975. –192 с.
5. Старкова Г.Н. Архитектурная деталь. Отмывка. Методические указания к курсовой работе. Павлодар: ПГУ, 2006. – 32 с.

Дополнительная:

6. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие. Москва. Прогресс. 1974. – 386 с.
- 7 Драчева Л.В., Феоктистова Е.А. Графика и макетирование. Методическое пособие для студентов 1 курса. – Усть-Каменогорск: ВКГТУ, 2005. – 75 с.
- 8 Старкова Г.Н. Шрифтовая композиция. Методические указания к курсовой работе. Павлодар: ПГУ, 2006. – 29 с.

№ тем	Наименование тем	Задание	Форма контроля и время выполнения
3	Объемно-простр. композиция. Приемы композиции и средства функциональной выразительности.	Выявление фронтальной композиции, основанной на образовании метра с введением краевого ограничения ритма. Отчетливое выражение начала и завершения композиции при помощи специальных элементов. Макет. Ватман, картон.	Работа в библиотеке, консультации
4	Тектоника и масштабность зданий. Художественно-образные аспекты архитектурного формообразования .	Объемная композиция, построенная на ритме четко выделенных элементов композиции. Выявить динамичность или статичность композиции. Задание решается на сочетании нескольких простейших объемно-пространственных форм. Задание выполнить в макете. Ватман, картон.	
5	Тональная архитектурная графика. Материалы и инструменты. Техника и приемы отмывки сухой тушью.	Вычерчивание и отмывка геометрических форм и тел. Отмывка сухой тушью или акварелью. Работа выполняется на планшете размером 75x55 см.	
6	Курсовая работа.	Вычерчивание и отмывка сооружения с собственными и падающими тенями. Отмывка сухой тушью. Работа выполняется на планшете размером 75*55 см.	67,5
8	Ритм как композиционное средство. Величинные изменения в формах и интервалах ритмических рядов	Доминирующая форма в глубинно-пространственной композиции. Выявить характер объемной формы. Организовать движение зрительного восприятия вокруг объемной формы или движение, направляющее к ней. Задание выполнить в макете. Ватман.	
Всего			67,5