

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт политехнический

Кафедра Дизайн

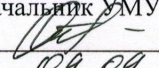


СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Дисциплина по направлению подготовки
07.03.03 – «Дизайн архитектурной среды»
Квалификация (степень) выпускника «бакалавр»
Профиль подготовки: проектирование городской среды

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМУ

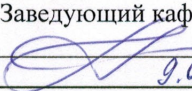

09.04.2015 г. Е.И. Грошев

РАЗРАБОТАЛ

Доцент кафедры «Дизайн»

Л.В. Робежник
9.04.2015 г.

Принято на заседании кафедры
протокол № 11 от 09.04.2015.

Заведующий кафедры

А.М. Гаврилов
9.04.2015 г.

1 Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Современные технологии проектирования в городской среде» знакомит студентов с особенностями современного подхода и новых технологий в архитектурной деятельности. Студенты изучают специфику современных технических компьютерных возможностей формообразования. Одновременно с приобретением знаний о новых компьютерных возможностях происходит ознакомление, анализ и изучение результатов проектной деятельности с использованием разнообразных информационных технологий (ИТ) в России и за рубежом.

При освоении дисциплины решается следующая *цель*:

- изучение современных технологических подходов в архитектурном формообразовании.

Основные задачи дисциплины:

- изучение основных этапов внедрения технического инструментария в архитектурно-дизайнерском проектировании;
- изучение трех методических подходов создания архитектурных объектов на основе информационных технологий (ИТ);
- анализ опыта использования различных подходов компьютерного моделирования в проектировании городской среды.

2 Место дисциплины в структуре ООП направления подготовки

Дисциплина «Современные технологии проектирования в городской среде» согласно учебному плану по направлению подготовки 07.03.03 – «Дизайн архитектурной среды», (квалификация (степень) «Бакалавр», профиль проектирование городской среды является дисциплиной по выбору вариативной части математического и естественнонаучного цикла.

Дисциплина преподается в интегративной и синхронной взаимосвязи с циклом гуманитарных и социально-экономических, естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Изучение курса базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Архитектурно-дизайнерское проектирование 1-2», «Технологии компьютерного моделирования 1-2»

Из курса «Архитектурно-дизайнерское проектирование 1-4» в курсе «Современные технологии проектирования в городской среде» используются:

- принципы архитектурного формообразования;
- методики работы над дизайн-проектом.

Из курса «Технологии компьютерного моделирования 1-2» в курсе «Современные технологии проектирования в городской среде» используются:

- знание принципов компьютерного моделирования.

Базовые знания в области современных технологий проектирования в городской среде, полученные при изучении данного курса, используются при изучении дисциплины «Компьютерные технологии в проектировании городской среды», а также при выполнении курсовых работ по профессиональным дисциплинам.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент приобретает знания в области современных технологий проектирования в городской среде и формируются следующие компетенции:

- способен применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке

проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств (**ПК-6**);

- способен действовать со знанием исторических и культурных прецедентов в местной и мировой культуре, в смежных сферах пространственных искусств, учитывая одновременно ценность традиционных решений и перспективы социальных и технических инноваций (**ПК-15**);
- способен обобщать, анализировать и критически оценивать архитектурно-дизайнерские решения отечественной и зарубежной проектно-строительной практики (**ПК-16**).

В результате освоения дисциплины студент должен знать, уметь и владеть:

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ПК-6	пороговый	- некоторые принципы проектирования элементов городского дизайна на основе информационных технологий (ИТ)	- использовать некоторые технологии современного архитектурного формообразования	- некоторыми современными методическими подходами проектирования элементов городского дизайна с использованием информационных технологий
	базовый	- основные принципы комплексного проектирования элементов городского дизайна на основе информационных технологий (ИТ)	- использовать основные технологии современного архитектурного формообразования	- основными современными методическими подходами проектирования элементов городского дизайна с использованием информационных технологий
	повышенный	-принципы комплексного проектирования элементов городского дизайна на основе информационных технологий (ИТ)	- использовать технологии современного архитектурного формообразования	- современными методическими подходами проектирования элементов городского дизайна с использованием информационных технологий
ПК - 15	пороговый	- некоторые этапы внедрения технического	- использовать элементы опыта внедрения	- некоторыми принципами использования

		инструментария в архитектурно-дизайнерском проектировании	технического инструментария в архитектурно-дизайнерском проектировании	современных технологий проектирования в городской среде
	базовый	- основные этапы внедрения технического инструментария в архитектурно-дизайнерском проектировании	- использовать опыт внедрения технического инструментария в архитектурно-дизайнерском проектировании	- основными принципами использования современных технологий проектирования в городской среде
	повышенный	- этапы внедрения технического инструментария в архитектурно-дизайнерском проектировании	- использовать опыт внедрения технического инструментария в архитектурно-дизайнерском проектировании	- различными принципами использования современных технологий проектирования в городской среде
ПК - 16	пороговый	- некоторые способы анализа использования современных технологий в отечественной и зарубежной проектной практики	- производить анализ использования современных технологий в отечественной и зарубежной проектной практики	- некоторыми способами проектного анализа использования современных технологий в отечественной и зарубежной проектной практики
	базовый	- основные способы анализа использования современных технологий в отечественной и зарубежной проектной практики	- производить подробный анализ использования современных технологий в отечественной и зарубежной проектной практики	- основными способами проектного анализа использования современных технологий в отечественной и зарубежной проектной практики
	повышенный	- оптимальные способы анализа использования современных технологий в отечественной и зарубежной проектной практики	- производить подробный анализ использования современных технологий в отечественной и зарубежной проектной практики	- различными способами проектного анализа использования современных технологий в отечественной и зарубежной проектной практики

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Трудоемкость дисциплины и формы аттестации

Учебный план подготовки специалистов по направлению подготовки 07.03.03 – «Дизайн архитектурной среды», задает следующий объем дисциплины «Современные технологии проектирования в городской среде» в часах, виды учебной работы и формы текущего семестрового и итогового контроля для дневной формы обучения

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам	Коды формируемых компетенций
		5	
Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах (ЗЕ)	2	2	ПК – 6, ПК – 15, ПК-16
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ):			
- лекции	18	18	ПК – 6, ПК – 15, ПК-16
- практические занятия	18	18	
- аудиторная СРС	12	12	
- внеаудиторная СРС	36	36	
Аттестация:			
- зачет		зачет	ПК – 6, ПК – 15, ПК-16

4.2 Содержание и структура разделов дисциплины

Календарный план, наименование разделов дисциплины с указанием трудоемкости по видам учебной работы представлены в технологической карте дисциплины (приложение Б).

4.3 Организация изучения дисциплины

Практические занятия проводятся в учебных мастерских (аудиториях) и представляют собой поэтапный комплексный анализ использования современных технологий в отечественной и зарубежной практике. Практические занятия включают в себя также авторскую защиту и коллективное обсуждение работ.

СРС проводится с использованием иллюстративного и методического материала по данной теме.

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины с учетом использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий даются в Приложении А.

5 Контроль и оценка качества освоения дисциплины

Контроль качества освоения студентами дисциплины и его составляющих осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества освоения модуля используются формы контроля: текущий –

регулярно в течение всего семестра; рубежный – на девятой неделе семестра; семестровый – по окончании изучения дисциплины.

Оценка качества освоения дисциплины осуществляется с использованием фонда оценочных средств, разработанного для данной дисциплины, по всем формам контроля в соответствии с положением от 25.06.2013 «Положение о фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации».

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте учебного модуля (Приложение Б).

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины, представлено картой учебно-методического обеспечения (Приложение В)

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Современные технологии проектирования в городской среде» необходим специализированный класс, оборудованный мультимедийными средствами для демонстрации графических аналогов комплексного проектирования элементов городского дизайна.

Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (корпоративная социальная сеть НовГУ, электронная почта).

Приложения (обязательные):

А – Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Б – Технологическая карта

В - Карта учебно-методического обеспечения дисциплины

Приложение А (обязательное)

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины «Современные технологии проектирования в городской среде» Образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

Образовательный процесс дисциплины «Современные технологии проектирования в городской среде» строится на основе комбинации следующих образовательных технологий стратегического уровня (задающих организационные формы взаимодействия субъектов образовательного процесса), осуществляемых с использованием определенных тактических процедур:

- **лекционные** (в основном в виде визуализации), вводная лекция, проблемная лекция, лекции-презентации студентов (совместно с преподавателем);

- **практические занятия**: анализ конкретных примеров использования современных технологий, дискуссии, мини-игры, доклады-обсуждения, доклады-презентации (с элементами визуализаций), работа в малых группах, обсуждение конкретных архитектурно-дизайнерских решений на основе современных технологий, использование видеоматериалов.

- **самоуправления** (самостоятельная работа студентов, самостоятельное изучение материала).

Модель образовательного процесса по дисциплине формируют технологии методологического уровня: модульно-рейтинговое, контекстное обучение, развивающее обучение, элементы технологии развития критического мышления.

Организация освоения дисциплины представлена ниже в следующей логике:

- название дисциплины;
- дидактическая единица и ее развернутое наполнение;
- основные понятия, подлежащие усвоению;
- используемые образовательные технологии, методы и приемы;
- набор заданий для аудиторной и внеаудиторной работы.

Наполнение теоретической части

Тема1: Основные этапы внедрения технического инструментария в архитектурно-дизайнерском проектировании;

Тема2: Изменение культуры проектного мышления в связи с внедрением технического инструментария в архитектурно-дизайнерском проектировании;

Тема3: Три методических подхода создания архитектурных объектов на основе информационных технологий (ИТ);

Тема4: Геометрический метод в архитектурно-дизайнерском формообразовании.

Тема5: Параметрический метод в архитектурно-дизайнерском формообразовании.

Тема 6: Алгоритмический метод в архитектурно-дизайнерском формообразовании.

Тема7: Использование современных технологий в отечественной и зарубежной проектной практике

Вопросы для контрольного опроса на 9 неделе:

1. Основные этапы внедрения технического инструментария в архитектурно-дизайнерском проектировании

2. Изменение культуры проектного мышления в связи с внедрением технического инструментария в архитектурно-дизайнерском проектировании
3. Особенности цифровой архитектуры
4. Три методических подхода создания архитектурных объектов на основе информационных технологий (ИТ)

Вопросы для контрольного опроса на 18 неделе:

1. Геометрический метод в архитектурно-дизайнерском формообразовании.
2. Параметрический метод в архитектурно-дизайнерском формообразовании.
3. Алгоритмический метод в архитектурно-дизайнерском формообразовании.
4. Использование современных технологий в отечественной и зарубежной проектной практике

Методические рекомендации по практическим занятиям:

Практические занятия		
№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость, ак. час
1	ПР1: Сравнительный анализ слабых и сильных сторон каждого из трех методических подхода создания архитектурных объектов на основе информационных технологий (ИТ)	4
2	ПР2: Анализ примера использования геометрического метода в современной архитектуре	3
3	ПР3: Анализ примера использования параметрического метода в современной архитектуре	3
4	ПР4: Анализ примера использования алгоритмического метода в современной архитектуре	3
5	ПР5: BIM-технологии в проектировании	5

Примечание: В итоге альбом заданий должен содержать не менее 6 листов формата А3 схем и графического представления аналитического материала.

Интегральную модель образовательного процесса по дисциплине формируют технологии методологического уровня: модульно-рейтинговое, контекстное обучение, развивающее и проектное обучение, элементы технологии развития критического мышления.

Реализация данной модели предполагает использование следующих технологий стратегического уровня (задающих организационные формы взаимодействия субъектов образовательного процесса), осуществляемых с использованием определенных тактических процедур: в аудиториях практические занятия по анализу современных технологий проектирования городской среды, дискуссии и обсуждение практических работ, деловые игры и консультации.

Практическая работа (ПР) - частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Практические задания по данной дисциплине направлены на подготовку к архитектурно-дизайнерскому проектированию на старших курсах. В итоге должно быть сделано не менее 6 листов

формата А3. Работы могут быть выполнены в технике ручной графики, но приветствуется выполнение аналитической части на компьютере.

Активное участие в обсуждении работ, аргументированные замечания, использование профессиональной лексики в оценке собственной работы и работ сокурсников учитывается при выставлении итоговой оценки.

Самостоятельная работа студента подразумевает работу под руководством преподавателя – консультации и помощь в сборе дополнительного материала по теме занятий и в методике выполнения практических заданий. Индивидуальная работа студента включает в себя сбор информационного материала по предложенным темам, подготовку и выполнение практических заданий

Домашняя работа (ДР) чаще всего тематически связана с соответствующим практическим заданием. Студент дорабатывает дома графическое задание, готовится к его защите. Параметры оценки ДР близки к ПР.

ДР1 — Доработка ПР1

ДР2 — Доработка ПР2

ДР3 — Доработка ПР3

ДР4 — Доработка ПР4

ДР5 — Доработка ПР5

ДР6 — Завершение графического оформления практических заданий.

Освоение материала дисциплины строится преимущественно на коллективной работе в аудитории. Работа ведется завершенными циклами: знакомство с темой и сопутствующим ему осваиваемым методическим материалом или технологическим навыком, освоение и использование полученных знаний в самостоятельном аналитическом упражнении. Работа предполагает четкую постановку задачи, ограничение в используемой методике анализа, технологическом приеме.

Домашние задания и задания для самостоятельной работы помогают закреплению усвоенного на аудиторных занятиях материала.

Результаты работы оцениваются с использованием рейтинговой системы. В коллективных обсуждениях в активной и интерактивной формах происходит анализ результатов и промежуточных стадий работы, постоянный диалог «студент-педагог». Это дает возможность сравнивать себя с другими, примерять на себя ту или иную роль (возможно и в форме деловой игры), вырабатывает привычку слышать, высказывать свое мнение и корректировать его в случае необходимости, формируя навык работы в коллективе. Отдельные блоки заданий в разделах предваряются лекцией-беседой с просмотром соответствующей профессиональной литературы.

Параметры оценки практических работ и домашних работ представлены в ФОС по данной дисциплине.

Для оценки качества усвоения курса используются следующие формы контроля:

– **текущий** — контроль выполнения практических аудиторных и домашних заданий, работы с источниками.

– **рубежный** — контроль предполагает оценку комплекта практических доработанных работ за соответствующий период.

– **семестровый** — контроль осуществляется в конце семестра в виде экзамена. Экзамен проводится по пройденному материалу как защита комплекта доработанных практических заданий, представленных в виде портфолио. Портфолио представляет собой оформленные в альбом формата А3 практические задания. Портфолио должно состоять не менее чем из 6 листов. Ошибки и замечания, указанные преподавателем, должны быть исправлены. Портфолио должно иметь лист содержания. Параметры оценки портфолио представлены в ФОС по данной дисциплине.

Дополнительная литература:

1. Джонс Дж.К. Инженерное и художественное конструирование. Современные методы проектного анализа.- М.: Мир, 1997. - 209 с.
2. Ермолаев А.П. Основы пластической культуры архитектора-дизайнера : Учеб. пособие для студентов дизайн. и архит. спец. / Моск. архит. ин-т (Гос. акад.), Каф. "Дизайн архит. среды". - М. : Архитектура-С, 2005. - 463с. : ил.
3. Ермолаева Л.П. Основы дизайнерского искусства [Текст] : учеб. пособие : для студентов-дизайнеров. - М. : Архитектура-С, 2009. - 150,[2]с. : ил.
4. Ефимов А. В. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Специальное оборудование интерьера [Текст] : учеб. пособие по направлению "Архитектура", спец. "Дизайн архитектур. среды". - М. : Архитектура-С, 2008. - 135,[1]с. : ил.
5. Лебедев В.Б. Средовой подход к архитектурному творчеству / Рос. акад. архитектуры и строит. наук и др. - Тюмень : Поиск, 2002. - 175с.
6. Мелодинский Д.Л. Школа архитектурно-дизайнерского формообразования : Учеб.пособие для вузов по спец."Дизайн архитектурной среды". - М. : Архитектура-С, 2004. -203, [2]с.,102 л. ил. : ил.
7. Минервин Г.Б.Основные задачи и принципы художественного проектирования. Дизайн архитектурной среды : Учеб.пособие для вузов. - М. : Архитектура-С, 2004. - 93с.

Приложение Б
(обязательное)

Технологическая карта
дисциплины «Современные технологии проектирования в городской среде»
семестр 5, ЗЕТ - 2, вид аттестации — зачет, всего часов - 72, баллов рейтинга - 100

№ и наименование раздела дисциплины, КП/КР	№ недел и сем.	Трудоемкость, ак. час				Форма текущего контроля успев. (в соотв. с паспортом ФОС)	Максим. кол-во баллов рейтинга
		Аудиторные занятия			СРС		
		лекции	ПЗ	АСРС			
1.1 Основные этапы внедрения технического инструментария в архи- тектурно-дизайнерском проектировании;	1,2	4			3		
1.2 Изменение культуры проектного мышления в связи с внедрением технического инструментария в архитектурно-дизайнерском проектировании;	3,4	4			3		
1.3 Три методических подхода создания архитектурных объектов на основе информационных технологий (ИТ); Сравнительный анализ слабых и сильных сторон каждого из трех методических подхода создания архитектурных объектов на основе информационных технологий (ИТ)	5,6	1	3	2	6	ПР1, ДР1	20
1.4 Геометрический метод в архитектурно-дизайнерском формообразовании. Анализ примера использования геометрического метода в современной архитектуре	7,8,9	1	5	4	6	ПР2, ДР2 Контр.опрос	20 10
Итого:	1-9	10	8	6	18	Контр.опрос, ПР1-2,ДР1-2	50
Рубежная аттестация		(не менее 25 баллов из 50 баллов)					

1.5 Параметрический метод в архитектурно-дизайнерском формообразовании. Анализ примера использования параметрического метода в современной архитектуре	10,11, 12,	3	3	2	6	ПР3, ДР3	10
1.6 Алгоритмический метод в архитектурно-дизайнерском формообразовании. Анализ примера использования алгоритмического метода в современной архитектуре	13,14, 15,	3	3	2	6	ПР4, ДР4	10
1.7 Использование современных технологий в отечественной и зарубежной проектной практике BIM-технологии в проектировании	16,17, 18	2	4	2	6	ПР5, ДР5, ДР6 Контр.опрос	15 5
Аттестация: зачет	сессия					Портфолио	10
Итого:	1-18	18	18	12	36		100

Критерии оценки качества освоения студентами дисциплины

- «удовлетворительно» – 50-69 балла;
- «хорошо» – 70-89 балла;
- «отлично» – 90-100 баллов

Приложение В
(обязательное)
Карта учебно-методического обеспечения
дисциплины «Современные технологии проектирования в городской среде»

Направление подготовки 07.03.03 – «Дизайн архитектурной среды», профиль — проектирование городской среды

Формы обучения: дневная

Курс 3 Семестр 5

Часов: всего 72, лекций-18, практ. зан. 18, АСРС 12, СРС 36

Обеспечивающая кафедра «Дизайн», ОАД, ИПТ

Таблица 1- Обеспечение дисциплины учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
1. Дизайн архитектурной среды [Текст] : учеб. для вузов / Г. Б. Минервин [и др.]. - М. : Архитектура-С, 2006. - 502, [2] с. : ил. То же [2005]	15	
2. Ткачев В.Н. Архитектурный дизайн. Функциональные и художественные основы проектирования [Текст] : учеб. пособие для вузов по спец. 052400 Дизайн . - М. : Архитектура-С, 2008. - 350,[1]с. : ил То же [2006]	4	
3. Шимко В.Т. Основы дизайна и средовое проектирование [Текст] : учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений / Моск. архитектур. ин-т (Гос. акад.). - М. : Архитектура-С, 2007. - 159, [1]с. : ил. То же [2004, 2005]	12	
4. Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды : Учеб. для вузов. - М. : Архитектура-С, 2006. - 382с. : ил	12	
5. Шубенков М.В. Структурные закономерности архитектурного формообразования : Учеб.пособие для вузов. - М. : Архитектура-С, 2006. - 318,[1]с. : ил.	30	
Учебно-методические издания		
1. Рабочая программа «Современные технологии проектирования в городской среде» [Электронный ресурс] / Авт. сост. Л.В. Робезник; НовГУ им. Ярослава Мудрого. - В. Новгород, 2015. - 14с. - Режим доступа: www.novsu.ru/study/umk		

Таблица 2 – Информационное обеспечение учебного модуля

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
Талапов В. Технология BIM: расходы на внедрение и доходы от использования	http://isicad.ru/ru/articles.php?article_num=16748	
Информационное моделирование. Технология BIM	http://icad.spb.ru/bim_tehnologiya/	
Технология BIM	http://bim-info.com/articles.php?id=5	
BIM -технология	http://dwg.ru/pub/ri5	

Действительно для учебного года 2015-2016

Зав. кафедрой _____ А.М. Гаврилов
 _____ 2015. г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ: _____