

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

Кафедра Дизайн



ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ИНТЕРЬЕРА

Учебный модуль по направлению подготовки
07.03.03 – «Дизайн архитектурной среды»
Квалификация (степень) выпускника «бакалавр»
Профиль подготовки - Проектирование интерьера

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела


О.Б. Широколобова
04.06. 2017 г.

Разработал

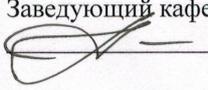
Доцент кафедры «Дизайн»


М.Ю.Гаврилова
14.05. 2017 г.

Принято на заседании каф. «Дизайн»

Протокол № 9 от 18.05. 2017 г.

Заведующий кафедрой «Дизайн»


А. М. Гаврилов

1 Цели и задачи учебного модуля

Учебный модуль «Визуализация в проектировании интерьера» направлен на совершенствование студентами техники подачи и презентации своих учебных проектов, используя весь спектр современных компьютерных технологий — что позволяет демонстрировать не только печатное изображение, а и динамичные, в том числе и интерактивные, детальные виртуальные компьютерные модели проектируемых объектов; создавая иллюзию перемещения во времени и пространстве; обнаруживая скрытые слои, элементы конструкций и коммуникаций. Стоит отметить, что именно перемещение в пространстве и наблюдение подвижного объекта гораздо лучше раскрывает его структуру, форму и особенности построения — в отличие от плоского статичного изображения, что является одним из характерных свойств системы зрительного восприятия человека. Использование таких возможностей дает качественные преимущества в способе визуализации проекта будущего специалиста.

Цель освоения учебного модуля:

- знакомство с современными принципами компьютерного проектирования в области создания и управления виртуальной моделью проектируемого объекта и окружающей его среды, а именно — нового типа демонстрации проектных решений с помощью современных мультимедийных средств с большой вариативностью и высокой точностью проработки и визуализации проектных решений;

Задачи учебного модуля:

- постепенное последовательное овладение, в сторону усложнения, технологическими возможностями комплекса мультимедийных средств и соответствующих программ;
- знакомство с основными возможностями современных профессиональных программных компьютерных продуктов;
- получение навыков применения средств компьютерной техники с соответствующим профессиональным программным обеспечением в практической деятельности архитектора;

2 Место учебного модуля в структуре ОП направления подготовки

Учебный модуль «Визуализация в проектировании интерьера» является модулем по выбору направления подготовки 07.03.03. - Дизайн архитектурной среды профиля — Проектирование интерьера. Знания и умения, полученные в процессе изучения модуля используются в дальнейшем при освоении учебных модулей и выполнении учебных проектов, связанных с применением персонального компьютера, как основного профессионального инструмента моделирования трехмерной виртуальной среды, средства визуализации архитектурно-дизайнерского проекта.

3 Требования к результатам освоения учебного модуля

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующей компетенции:

- **ОК-11** - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией, способностью работать с традиционными и графическими носителями информации, с информацией в глобальных компьютерных сетях.

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

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОК-11	базовый	<ul style="list-style-type: none"> - методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; - основные понятия и определения в области информационных технологий; - теоретические основы компьютерной графики; - методы геометрического моделирования интерьера с использованием компьютерных программ 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с традиционными и графическими носителями информации; - работать с пользовательскими интерфейсами; - создавать и профессионально подавать интерьерную среду с помощью средств компьютерной графики; 	<ul style="list-style-type: none"> навыками работы с компьютером, как средством управления информацией;

4 Структура и содержание учебного модуля

4.1 Трудоемкость учебного модуля

Учебный план подготовки по направлению подготовки 07.03.03 — Дизайн архитектурной среды - задает следующий объём учебного модуля «Визуализация в проектировании интерьера» в часах, виды учебной работы и формы контроля для дневной формы обучения:

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам	Коды формируемых компетенций
		3	
Трудоемкость модуля в зачетных единицах (ЗЕТ)	3 ЗЕТ	3 ЗЕТ	
Распределение трудоемкости по видам УР в часах:			ОК-11
- лекции	-	-	
- практические занятия	54	54	
- аудиторная СРС	9	9	
- внеаудиторная СРС	54	54	
Аттестация:			ОК-11
- зачеты	зачет	зачет	

4.2 Содержание и структура разделов учебного модуля

Тема 1. Настройки. Использование и настройка Ленты. Способы задания координат в командной строке (абсолютные, относительные координаты). Использование иналического ввода. Настройка Шаговой привязки и Сетки. Угловые привязки (прямоугольное рисование и полярное отслеживание), настройка Угловых привязок. Способы задания координат с помощью мыши. Постоянно действующие Объектные привязки, застройка Объектных привязок. Создание примитивов: Отрезок, Окружность, прямоугольник, Многоугольник.

Тема 2. Рисование основных и сложных объектов. Приемы рисования: Построение параллельных, перпендикулярных, касательных отрезков. Объектное отслеживание.

Создание примитивов: Дуга, Эллипс, Эллиптическая дуга, Кольцо, Сплайн. Создание примитивов: Точка. Формат отображения точки, разметка и деление объектов. Создание полилиний: рисование, объединение отдельных сегментов, создание замкнутых контуров. Свойства объектов. Окно свойств. Копирование свойств объекта. Использование слоев. Использование Шаблонов. Редактирование объектов.

Тема 3. Редактирование объектов. Редактирование объектов. Поворот, Отражение, Масштабирование, Растяжение. Редактирование объектов. Массив, Выравнивание, Подобие. Редактирование объектов. Обрезка, Удлинение, Разрыв, Увеличение. Редактирование объектов. Фаска, Сопряжение. Штриховка, заливка. Текст. Задание стиля, Однострочный, Многострочный текст. Использование подстановочных символов.

Тема 4. Объёмное моделирование. Работа с системами координат в трехмерных моделях. Специфика использования координатных фильтров, объектных привязок и ручек. Средства просмотра трехмерных моделей. Построение твердых тел: Примитивов, Выдавливание, Вращение, Сдвиг, По сечениям. Преобразование поверхностей в Твердые тела. Применение 2-D команд к твердым телам. Редактирование граней твердых тел

Тема 5. Особенности визуализации интерьера

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

4.3 Организация изучения учебного модуля

Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля «Визуализация в проектировании интерьера» с учетом использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий даются в Приложении А.

5 Контроль и оценка качества освоения учебного модуля

Контроль качества освоения студентами учебного модуля и его составляющих осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием балльно-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 по результатам ПЗ;
- **рубежный** – на девятой неделе семестра по результатам ПЗ-1 - ПЗ-3;
- **семестровый** – зачет складывается из представления портфолио в электронном виде, в котором показаны все практические задания, выполненные на занятиях (ПЗ- 1 - ПЗ-5).

Оценка качества освоения учебного модуля осуществляется с использованием фонда оценочных средств, разработанного для данного учебного модуля, 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 учебного модуля

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

7 Материально-техническое обеспечение УМ

Для осуществления образовательного процесса по учебному модулю «Компьютерные технологии в проектировании среды» необходим специализированный класс, оборудованный мультимедийными средствами.

Приложения (обязательные):

А – Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля

Б – Технологическая карта

В - Карта учебно-методического обеспечения учебного модуля

Приложение А (обязательное)

Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля «Визуализация в проектировании интерьера»

Методические рекомендации по практическим занятиям

Каждая тема учебного модуля «Визуализация в проектировании интерьера» сопровождается выполнением практических заданий, по сложности приближающихся к работе профессиональных специалистов.

Темы практических заданий:

ПЗ-1 Настройки

ПЗ-2 Рисование основных и сложных объектов.

ПЗ-3 Редактирование объектов.

ПЗ-4 Объёмное моделирование

ПЗ-5 Особенности визуализации интерьера

Методические рекомендации по самостоятельной работе

Внеаудиторная СРС включает в себя:

- Подготовка к практическим занятиям.
- Закрепление знаний о функциональных возможностях пакета AutoCAD ,
- Закрепление базовых навыков работы с инструментами
- Создания библиотек своих собственных геометрических объектов.
- Работа над созданием качественной визуализации.
- Проработка вопросов формирования трехмерной геометрической модели на основе концепции «виртуального здания».

При подготовке к практическим занятиям, а также при выполнении самостоятельной работы рекомендуется ознакомиться с литературными источниками, доступ к которым обеспечивается библиотекой НовГУ.

Список **основной литературы** представлен в карте учебно-методического обеспечения дисциплины в приложении В

Список дополнительной литературы

1. Грабовски Ральф. AutoCAD. Практика применения : углубл. курс / Пер.с англ.:К.Грошева и О.Журавлевой под ред.С.Молявко. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. - 674,[1]с. : ил. + CD-ROM.
2. Зоммер Вернер. AutoCAD 2006.Руководство чертежника,конструктора,архитектора / Пер.с нем.под ред.Молявко С.М. при участии Трактовенко И.С. - М. : Бином, 2006. - 735с. : ил.+ 1 CD-ROM.
3. Климачева Т.Н. 2D-черчение в AutoCAD 2007-2010 : Самоучитель. - М. : ДМК Пресс, 2009. - 552с. : ил.
4. Луций С. А. Основы компьютерной графики : учеб. пособие / С. А. Луций ; Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2006. - 88 с. : ил
5. Монахов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере : Практикум / Нац.фонд подгот.кадров. - 2-е изд., испр. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. - 171,[2]с. : ил. + CD-ROM.

6. Погорелов В.И. AutoCAD 2007:трехмерное моделирование. - СПб. : БХВ-Петербург, 2007. - 426с. : ил. + CD-ROM.
7. Рочегова Н. А. Основы архитектурной композиции. Курс виртуального моделирования : учеб. пособие для вузов / Н. А. Рочегова, Е. В. Барчугова. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2011. - 319, [1] с., [4] л. ил. : ил.
8. Полещук Н. Н. AutoCAD 2013 / Николай Полещук. - СПб. : БХВ-Петербург, 2012. - 461 с.
9. Полещук Н.Н. AutoCAD в инженерной графике. - СПб. : Питер, 2005. - 493с. : ил.
10. Попов С. А. Методы коррекции тона и цвета компьютерных изображений : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "Дизайн", "Дизайн архитектур. среды", "Архитектура", "Изобраз. искусство и черчение" / С. А. Попов, А. В. Ефимов ; Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2002. - 130с. : ил.
11. Прохорский Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве : учеб. пособие для сред. проф. образования / Г. В. Прохорский. - 2-е изд., стер. - М. : Кнорус, 2017. - 259, [2] с. : ил.
12. Ткачев Д. А. AutoCAD 2004 : Самоучитель. - СПб. : БХВ : Питер, 2004. - 431с. : ил.
13. Ткачев Д. А. AutoCAD 2004 : Самоучитель. - Киев ; СПб. : БХВ : Питер, 2003. - 431с. : ил.

Приложение Б
(обязательное)
Технологическая карта
учебного модуля «Визуализация в проектировании интерьера»
семестр 3, ЗЕТ - 3, вид аттестации — зачёт, всего часов - 108, баллов рейтинга - 150

№ и наименование раздела дисциплины, КП/КР	№ недели сем.	Трудоемкость, час			Форма тек. контроля успеv. (в соотв. с паспортом ФОС)	Максим. кол-во баллов рейтинга
		Аудиторные занятия		СРС		
		ПЗ	АСРС			
Тема 1. Настройки	1-3	9	1	10	ПЗ-1	25
Тема 2. Рисование основных и сложных объектов.	4-6	9	2	10	ПЗ-2	25
Тема 3. Редактирование объектов.	7-9	9	2	10	ПЗ-3	25
<i>Рубежная аттестация (не менее 35 баллов из 75 баллов)</i>						
Тема 4. Объёмное моделирование	10-13	12	2	10	ПЗ-4	25
Тема 5. Особенности визуализации интерьера	14-18	15	2	14	ПЗ-5 портфолио	25 25
Аттестация — зачет						
Итого:	1-18	54	9	54		150

Критерии оценки качества освоения студентами учебного модуля

- «удовлетворительно» – 75-104 балла;
- «хорошо» – 105-134 балла;
- «отлично» – 135-150 баллов

Приложение В

(обязательное)

Карта учебно-методического обеспечения

Учебного модуля «Визуализация в проектировании интерьера»

Направление подготовки 07.03.03 – «Дизайн архитектурной среды»

Профиль подготовки: Проектирование интерьера

Формы обучения **очная**

Курс **2** Семестр **3**

Часов: всего **108**, практ. зан. **54**, СРС и виды индивидуальной работы **54**, **зачёт**

Обеспечивающая кафедра «Дизайн», ОАД, ИПТ

Таблица 1- Обеспечение учебного модуля 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. Погорелов В. И. AutoCAD 2010. Самое необходимое. - СПб. : БХВ-Петербург, 2009. - 382с. : ил. + CD-ROM.	11	
2. Соколова Т. Ю. AutoCAD 2009 : учеб. курс. - СПб. : Питер, 2008. - 574с. : ил. + CD-ROM.	13	
Учебно-методические издания		
1. Рабочая программа «Визуализация в проектировании интерьера» [Электронный ресурс] / Авт. сост. М.Ю.Гаврилова; НовГУ им. Ярослава Мудрого. - В. Новгород, 2017. - 10 с. - Режим доступа: www.novsu.ru/study/umk		
2. Луций С.А. Основы 3D графики. Blender – Мультимедийный курс. [Электронный ресурс] / Авт. сост. С.А. Луций; НовГУ им. Я.Мудрого.- 2011. - Режим доступа: www.novsu.ru/study/umk		

Таблица 2 – Информационное обеспечение учебного модуля

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание

Таблица 3. Дополнительная литература учебного модуля

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
1. Луций С. А. Основы компьютерной графики : учеб. пособие / С. А. Луций ; Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2003, 2006. - 88 с. : ил.	21	
2. Попов С. А. Методы коррекции тона и цвета компьютерных изображений : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "Дизайн", "Дизайн архитектур. среды", "Архитектура", "Изобраз. искусство и черчение" / С. А. Попов, А. В. Ефимов ; Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2002. - 130с. : ил.	8	
3. Рочегова Н. А. Основы архитектурной композиции. Курс виртуального моделирования : учеб. пособие для вузов / Н. А. Рочегова, Е. В. Барчугова. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2011. - 319, [1] с., [4] л. ил. : ил.	5	

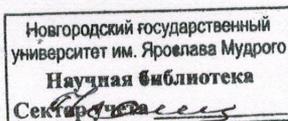
Действительно для учебного года 2017-2018

Зав. кафедрой _____  _____ А. М. Гаврилов

_____ 18.05. _____ 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ: 201 Библиотек.



_____ Калинина Н. А