

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт горного дела и строительства
Кафедра «Городского строительства, архитектуры и дизайна»

Утверждено на заседании кафедры
«ГСАиД»
«28» января 2021 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой ГСАиД
_____ К.А. Головин



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению самостоятельных работ по дисциплине (модулю)

«3D-проектирование»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки:
54.03.01 Дизайн

с направленностью (профилем)
дизайн интерьера

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 540301 – 02 - 21

Тула 2021 г.

Разработчики:

Лебедев И.В., асс. каф. ГСАиД

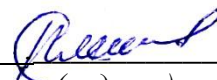
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Плешков С.В., доц. каф. ГСАиД

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель занятий является – познакомить студентов с принципами и методами моделирования в компьютерной графике.

Задачи

- научить студентов применять полученные знания в области моделирования в профессиональной деятельности;
- научить студентов технологиям рендеринга.

II. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Очная форма обучения*

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
<i>3 семестр</i>	
1	Самостоятельное завершение заданий, выполняемых на лабораторных занятиях, и выполнение подобных упражнений для закрепления пройденного материала. Разработка дизайна корпуса устройства с применением полученных навыков.
2	Дополнительное домашнее чтение по разобранным на лабораторных занятиях темам
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
<i>4 семестр</i>	
1	Самостоятельное завершение заданий, выполняемых на лабораторных занятиях, и выполнение подобных упражнений для закрепления пройденного материала. Создание корпуса и интерьера автомобиля с применением полученных знаний.
2	Дополнительное домашнее чтение по разобранным на лабораторных занятиях темам
3	Выполнение курсовой работы
4	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

3 семестр

Выполнение выбранного проекта интерьера одной комнаты из представленных ниже.

Проект выполняется от эскиза, до модели изделия.

Проект выполняется на листах формата А3 или нескольких листах А4.

Предлагаемые проекты:



Проект "15" представляет собой эскизный проект жилого комплекса, состоящего из 15-этажного здания, выполненного по европейским стандартам.

Основной идеей функционального решения комплекса было создание комфортной среды обитания, начиная от просторного, совмещенного с двух фасадов кооператива до оптимальных планировок, приспособленных для жизни нового поколения. Здание выполнено по форме так, чтобы разделить участок на две зоны. Так называемая входная зона ориентирована на улицу Кольцовская, в этой части органично вписаны пешеходный путь к главному входу в здание, выход в двусторонний подземный паркинг для жителей дома, который живописно благоустроен клумбами и зелеными насаждениями, а также в этой части расположено пространство для такси около входа. Этот проезд не ведет в глубь участка, он обходит вход в паркинг и выходит машиной с участка. Таким образом скрытая, более конфиденциальная вторая часть участка остается в безопасности от машин. На ней расположен благоустроенный садик, детская площадка и зоны отдыха для прогулки жителей дома.

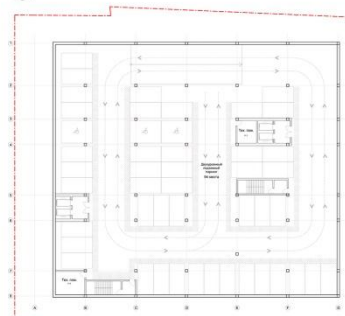
Жилой этаж состоит из трех типов квартир: однокомнатной, двухкомнатной и трехкомнатной, на этажах выделены просторные холлы. Однокомнатная, каждая площадью 49,6 м², 4 двухкомнатные, каждая площадью 76,1 м² и 2 трехкомнатные, каждая площадью 99,4 м². Все квартиры имеют выход на просторные лоджии с панорамным остеклением, что обеспечивает отличное инсоляцией всех квартир.

Конструктивная система здания - монолитная каркасная, высота между перекрытиями 3 м, таким образом квартиры имеют комфортную высоту потолка (2,70 м). Парковка расположена под зданием на двух уровнях, что обеспечивает 94 машиноместа на 88 квартир.

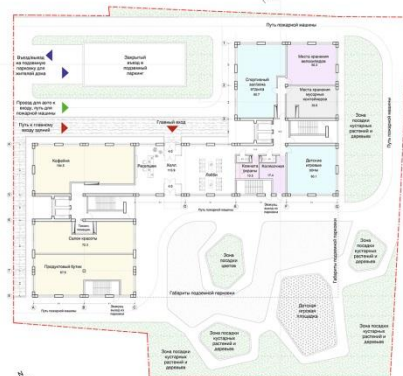
Для архитектурного решения фасада здания были взяты за основу современные тенденции такие, как панорамное остекление, простые лаконичные формы, но при этом с добавлением более проработанных деталей. Использование теплоты по текстуре и тону кирпичной кладки в сочетании с холодными линиями каркаса и декоративного бетона отделки фасада 1 этажа собирает образцами и делает его гармоничным и вписанным в окружающую ландшафт.

Тип квартир	Кол-во	Площадь, м ²	Итого, м ²
1-комн.	22	48,6	1069,2
2-комн.	44	76,1	3348,4
3-комн.	22	99,4	2188,8
Итого	88		6606,4
Коммерц. пом-я 1 эт.	3	104,5 72,3 87,6	264,4
Пом-я общего пользования 1 эт.	8	121,9 10,5 17,4 4,6 60,1 39 50,3 80,7	384,5
Итого			648,9
Поправка площади			7253,3
Общая площадь			10357,3

Генеральный план участка, масштаб 1:500



План 1 уровня двухэтажного паркинга, масштаб 1:200



План 1 этажа, масштаб 1:200



План типового этажа, масштаб 1:200



Разрез AA', масштаб 1:200



Главный северо-западный фасад, масштаб 1:200



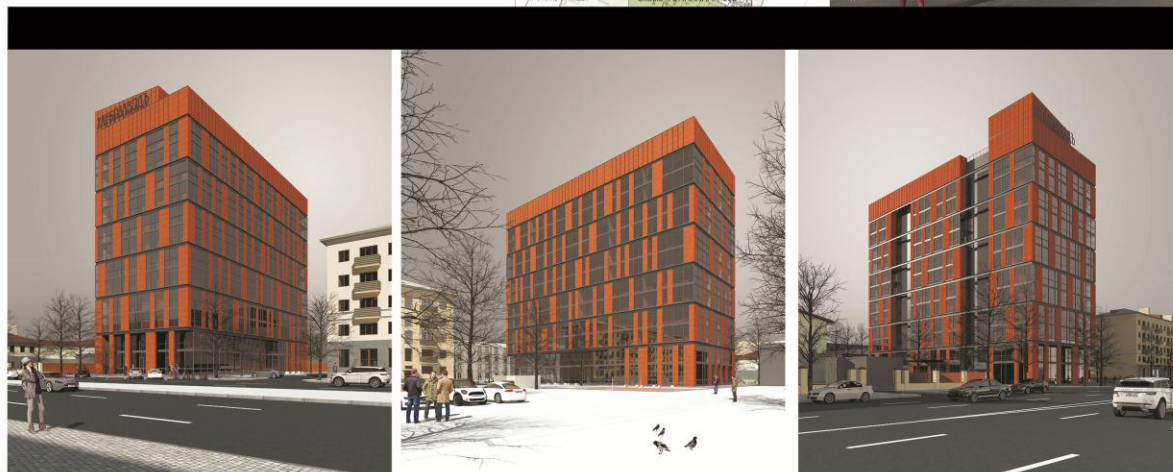
План 1-комнатной квартиры масштаб 1:100



План 2-комнатной квартиры масштаб 1:100



План 3-комнатной квартиры масштаб 1:100





● - котельная
● - двухуровневые каюты с террасами



ТЭП:
Количество квартир - 72 шт.
В т.ч. студий - 18 шт.
1 комнат. - 17 шт.
2 комнат. - 32 шт.
3 комнат. - 5 шт.
Общая площадь жилого комплекса - 8936 м²
Общая жилая площадь - 2850 м²
Общая нежилая площадь - 6086 м²
включая: паркинг - 2860 м²
встроенные
нежилые помещения - 760 м²
Площадь застройки - 890 м²
Средствый объем - 22038 м³
Средства машиномест на паркинге - 72 шт.

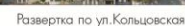
4 семестр

Выполнение выбранного проекта интерьера одной комнаты из представленных ниже.

Проект выполняется от эскиза, до модели изделия.

Проект выполняется на листах формата А3 или нескольких листах А4.

Предлагаемые проекты:







Дом состоит из 12 этажей, 11 из которых жилые и двухуровневого подземного паркинга. На первом этаже высотой 4 м расположены помещения, частично выходящие на главную улицу - это кофейня, продуктовый бутик и салон красоты, а также

Тип квартиры	Кол-во	Площадь, м ²	Итого, м ²
1-комн.	22	48,6	1069,2
2-комн.	44	76,1	3348,4
3-комн.	22	99,4	2186,8
Итого	88		6604,4
Коммер. польз. 1 эт.	3	104,5 72,3 97,6	264,4
Польз. общего польз-я 1 эт.	8	121,9 10,5 17,4 4,6 60,1 39 50,3	384,5
Итого			648,9
Полная площадь			7253,3
Общая площадь			10357,3

Figure 1 is a detailed architectural floor plan of the first floor of a building. The plan is divided into several rooms, each labeled with a number and a name. The rooms are color-coded: green for 'Kelas' (Classroom), blue for 'Koridor' (Corridor), and pink for 'Kamar' (Room). The layout includes a central corridor system, multiple classrooms, and several rooms. The plan is enclosed in a red dashed border.

План типового этажа, масштаб 1:200



Главный северо-западный фасад, масштаб 1:200



План 3-комнатной квартиры
масштаб 1:100

III. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

Основная литература

1. Тозик, В.Т. 3ds Max 8: трехмерное моделирование и анимация : учеб. пособие для вузов / В.Т.Тозик, А.В.Меженин .— СПб. : БХВ-Петербург, 2006 .— 1008с. : ил. — (В подлиннике) .— ISBN 5-94157-858-X : 271.15.-Режим доступа: <http://library.tsu.tula.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+9944+default+1+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>
2. Кулагин, Б.Ю. 3ds Max 8: актуальное моделирование, визуализация и анимация / Б.Ю.Кулагин .— СПб. : БХВ-Петербург, 2007 .— 496с. : ил. + 1 опт.диск(CD ROM).- Режим доступа: <http://library.tsu.tula.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+9944+default+1+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>
3. Бондаренко, С.В. 3ds max 8 / С.В.Бондаренко, М.Ю.Бондаренко .— М.и др. : Питер, 2006 .— 608с. : ил. + 1 опт.диск(CD ROM).-Режим доступа: <http://library.tsu.tula.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+9944+default+4+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>
4. Миловская, О.С. Самоучитель 3ds Max 9 / О.С.Миловская .— СПб. : БХВ-Петербург, 2007 .— 256с. : ил. + 1 опт.диск(CD ROM) .— (+Видеокурс) .-Режим доступа: <http://library.tsu.tula.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+9944+default+1+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>
5. Ли, К. 3D Studio MAX для дизайнера. Искусство трехмерной анимации : пер.с англ. / К.Ли [и др.]; под ред. К.Ли. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.и др. : DiaSoft, 2005 .— 896с. : ил. + 1 опт.диск.(CD ROM) .— Парал.тит.л.англ.- Режим доступа: <http://library.tsu.tula.ru/cgi-bin/zgate.exe?present+9944+default+1+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>

Дополнительная литература

1. Бурлаков, М.В. 3ds Max 9 : энциклопедия пользователя: наиболее полное руководство / М.В.Бурлаков .— СПб. : БХВ-Петербург, 2007 .— 1024с. : ил. + 1 опт.диск(CD ROM) .— (В подлиннике) .
2. Соловьев, М.М. 3DS Max 6 : Мир трехмерной графики / М.М.Соловьев .— М. : Солон-Пресс, 2004 .— 504с. : ил. — (Б-ка профессионала).
3. Глушаков, С. В. 3ds Max 2009. Самоучитель / С. В. Глушаков, А. В. Харьковский .— 3-е изд., доп. и перераб. — М. ; Владимир : АСТ : АСТ Москва : ВКТ, 2009 .— 473 с. : ил. — (Учебный курс) .— ISBN 978-5-17-057875-7 ((ООО "Изд-во АСТ")) : 322,00 .— ISBN 978-5-403-00302-5 ((ООО Изд-во "АСТ МОСКВА")) .— ISBN 978-5-226-01066-8 ((ВКТ)) .

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) Интернет-ресурсы:

1. Autodesk 3ds Max Learning Center – официальные курсы и поддержка <https://help.autodesk.com/view/3DSMAX/2020/ENU/>
2. render.ru (статьи на тему компьютерной графики);
3. 3dcenter.ru –портал компьютерной графики;
4. 3ddd.ru - новости 3d графики индустрии;
5. 3dnews.ru - новости компьютерной индустрии
6. Сайт по архитектуре, 3d графике и визуализации, дизайну интерьера и экстерьера www.visual-form.ru
7. Библиотека 3D моделей www.3d-designya.ru
8. <https://tsutula.bibliotech.ru/Account/OpenID>
9. <http://library.tsu.tula.ru/ellibraries/>