

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



«02» 09 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в архитектурное компьютерное проектирование»

Направление подготовки

07.03.01 Архитектура

Направленность

«Архитектурное проектирование»

Квалификация

Бакалавр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

- формирование у студента системы теоретических знаний об основных положениях и направлениях использования компьютерных технологий в различных аспектах деятельности архитектора.
- научить студентов проводить композиционный анализ архитектурных сооружений с целью выявления существующих в нем композиционных закономерностей и развить умение применять композиционные приемы в процессе архитектурного проектирования, а также грамотно оформлять графическую часть с помощью разного типа компьютерных программ. Познакомить с основным набором программного пакета, необходимого для работы и формирования проектного предложения средствами компьютерной графики. В данном курсе базовой программой является ArchiCAD.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с базовыми понятиями компьютерного проектирования;
- ознакомление с различными видами и особенностями обеспечения компьютерных технологий;
- изучение современных средств информационного обеспечения компьютерных технологий архитектурного проектирования;
- ознакомление с примерами использования компьютерных систем в различных аспектах деятельности архитектора;
- получение практических навыков работы с проблемно ориентированной САПР ArchiCAD.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к блоку дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения данной дисциплины используются знания и умения, приобретенные при изучении предшествующих дисциплин таких как: «Начертательная геометрия», «Основы архитектурного проектирования».

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курса: «Архитектурное проектирование ЖОЗ», «Архитектурно-дизайнерское проектирование»

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-1. Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного	ОПК-1.3. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных решений ОПК-1.4 Использовать методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства	Знать: требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования; основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
мышления		моделей.
		Уметь: участвовать в обосновании выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); участвовать в разработке и оформлении проектной документации; проводить расчет технико-экономических показателей; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования;
		Владеть: средствами автоматизации архитектурно-дизайнерского проектирования и компьютерного моделирования.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы		Всего часов/ зач. ед.	Семестр	
		ОФО	3	4
Контактная работа (всего)		99/2,7	51/1,4	48/1,3
<i>В том числе:</i>				
Лекционные занятия		33/0,9	17/0,5	16/0,4
Практические занятия		66/1,8	34/0,9	32/0,9
Практическая подготовка				
Самостоятельная работа (всего)		117/3,2	57/1,6	60/1,6
<i>В том числе:</i>				
Курсовая работа (проект)				38/1
Рефераты			18/0,5	
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>			39/1,1	22/0,6
Подготовка к практическим занятиям				
Вид отчетности			зачет	к/п
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	216	108	108
	ВСЕГО в зач. ед.	6	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы лабораторных занятий	Часы практических (семинарских) занятий	Всего часов
3 семестр					
1	Изучение основ проектирования в Archicad	17		34	51
4 семестр					
2	Выполнение проекта 2-х этажного жилого дома с подвалом в программе Archicad	16	-	32	48

5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
3 семестр		
1.	Изучение основ проектирования в Archicad	Основные принципы работы с программой
		Конфигурация Archicad
		Реквизиты Archicad
		Библиотеки. Избранное
		Интерфейс пользователя ArchiCAD. Настройка окружающей среды
		Методы построения и редактирования. Распределение элементов
		Изменение размеров элементов
		Изменение формы многоугольных и многосекционных элементов
4 семестр		
2.	Выполнение проекта 2-х этажного жилого дома с подвалом в программе Archicad	Общий обзор, функциональные и эстетические аспекты
		Принципы проектирования: Единство и гармония.
		Принципы проектирования: Баланс. Симметричный баланс. Асимметричный, или неформальный, баланс. Радиальный баланс.
		Принципы проектирования: Ритм. Масштаб. Эмфаза. Контраст. Пропорция
		Элементы дизайна интерьера: Пространство. Форма. Линия.
		Элементы дизайна интерьера: Текстура. Рисунок.
		Элементы дизайна интерьера: Свет. Цвет.

5.3. Лабораторный практикум – не предусмотрен

5.4. Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
3 семестр		
1.	Основные принципы планирования пространства и проектирования	Выполнение эскиза на компьютере.
		Сбор информации
		Подбор мебели и ее компоновка
		Выбор баланса проекта на примерах
		Выбор баланса и масштаба проекта на примерах
		Моделирование пространства
		Работа с материалами отделки
4 семестр		
2.	Выполнение проекта 2-х этажного жилого дома с подвалом в программе Archicad	Выдача задания
		Создание подвального помещения
		Создание жилого этажа
		Создание чердачного помещения
		Расстановка мебели
		Расстановка мебели (продолжение)
		Подготовка отчета по проекту
		Работа с планами, фасадами, разрезами и 3D
		Изучение дополнений к программе ArchiCAD

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Таблица 6

№№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Содержание раздела дисциплин
3 семестр		
1	Разработка дизайна интерьера зальной комнаты	1. Расстановка мебели.
		2. Разработка декоративных элементов интерьера
		3. Подбор отделочных материалов
		4. Подбор освещения. Финальный рендер.
4 семестр		
2	Разработка благоустройства территории	1. Выбор земельного участка для жилого дома (20x30)
		2. Определить расположение дома на участке. Использовать дом из курсового проекта.
		3. Разработать благоустройство и озеленение двора
		4. Выполнить рендер

6.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Смородина Е.И. Компьютерные технологии в проектировании среды. Программный пакет ArchiCAD : учебное пособие / Смородина Е.И.. — Омск : Омский государственный технический университет, 2020. — 83 с. — ISBN 978-5-8149-3039-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115471.html>
2. Шумилов К.А. Реалистичная визуализация в ArchiCAD : учебное пособие / Шумилов К.А.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 143 с. — ISBN 978-5-9227-0981-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99314.html>
3. [Основы ArchiCAD | Category Page | Help Center RU \(graphisoft.com\)](#)

7. Оценочные средства

7.1. Образец к выполнению курсового проекта «Выполнение проекта 2-х этажного жилого дома с подвалом в программе ArchiCAD»

Формулирование технического задания на проектирование жилого дома. Осуществление последовательных работ по архитектурному проектированию. Выбор средств реализации замысла в проекте: графическое и макетное, визуальное моделирование. Использование цвета и света, дополнительные средства. Анализ аналогов и прототипов. Работа с каталогами и справочниками по оборудованию и отделочным материалам. Выявление в общей структуре здания конкретного объекта разработки, анализ его функционально – пространственного и художественного содержания, создание концепции архитектурной идеи.

Исходные данные:

1. Район строительства- на участке 20х30 м.
 2. Количество комнат на первом этаже - 4
 3. Количество комнат на втором этаже - 4-5
 4. Подвал –под всем домом (свободная планировка)
 5. Высота этажей (от пола до пола):
 - 1 и 2-й этажи-3,3 м
 - подвал – 2,7 м
- Кровля – чердачная, скатная

Графическая часть проекта выполняется на листах формата А1.

1. План 1-го этажа. М 1:100
2. План 2-го этажа М 1:100
3. План подвала М 1:100
4. План кровли М 1:100
5. Фасады (минимум 3) М 1:100
6. Разрезы (минимум 2) М 1:100
7. Генплан М 1:500
8. ТЭП здания
9. Перспектива

7.2. Аттестационные вопросы (3 сем., 1 рубежная атт.):

1. Функциональные аспекты проектирования
2. Эстетические аспекты проектирования
3. Принципы проектирования
4. Единство и гармония
5. Баланс
6. Симметричный баланс
7. Асимметричный, или неформальный, баланс
8. Радиальный баланс
9. Ритм
10. Масштаб

7.3. Аттестационные вопросы (3 сем., 2 рубежная атт.):

1. Эмфаза
2. Контраст
3. Пропорция
4. Пространство
5. Форма
6. Линия
7. Текстура
8. Рисунок
9. Свет
10. Цвет

7.4. Образцы занятий

1-я рубежная аттестация.

1. Расскажите все функции окна Запуск Архикад
2. Объясните назначение команды найти и выбрать, а также как им пользоваться
3. Как пользоваться и для чего служит кнопка показать/Спрятать табло слежения

2-я рубежная аттестация.

Что такое информационное табло и для чего оно служит

Перечислите содержимое вкладки Конструирование панели инструментов

В чем разница и как пользоваться инструментами Указатель и Бегущая рамка

7.5. Вопросы к зачету по дисциплине

1. Расскажите все функции окна Запуск Архикад
2. Объясните назначение команды найти и выбрать, а также как им пользоваться
3. Как пользоваться и для чего служит кнопка показать/Спрятать табло слежения
4. Что такое информационное табло и для чего оно служит
5. Перечислите содержимое вкладки Конструирование панели инструментов
6. В чем разница и как пользоваться инструментами Указатель и Бегущая рамка
7. Как пользоваться инструментом 3D сетка и как им пользоваться
8. Что такое библиотечный элемент и как ее применять и настраивать
9. Что такое Панель Слои и как им пользоваться
10. Настройки единиц измерения Архикад
11. Масштабы Архикад. Рассказать принципы работы с масштабами
12. Реквизиты что это. Раскрыть и разъяснить полный состав панели «Реквизиты»
13. Панель «Избранное» что это и описать ее полный функционал
14. Настройка окружающей среды Архикад. Описать все возможности
15. Описать все способы перемещения элемента (в том числе сдвиг элементов).

16. Описать все способы вращения и зеркального отражения элементов.
17. Описать все способы выравнивания и распределения элементов
18. Описать процессы изменения размеров элементов на примере стен, перекрытий, окон/дверей и библиотечных элементов.
19. Рассказать все способы вертикального смещения элементов
20. Как работают инструменты копировать/вырезать/вставить
21. Как пользоваться инструментами колонна и ригель. Описать их возможности и в чем их различия
22. Как пользоваться инструментом стена. Перечислить способы построения описать геометрические варианты построения.
23. Как устанавливать и редактировать Двери и Окна. Рассказать, чем они отличаются от остальных инструментов вкладки Конструирование

7.6. Образцы билетов к зачету по дисциплине

БИЛЕТ №1

1. Описать все способы вращения и зеркального отражения элементов.
2. Описать все способы выравнивания и распределения элементов
Описать процессы изменения размеров элементов на примере стен, перекрытий, окон/дверей и библиотечных элементов

БИЛЕТ №2

1. Панель «Избранное» что это и описать ее полный функционал
2. Настройка окружающей среды Архикад. Описать все возможности
3. Описать все способы перемещения элемента (в том числе сдвиг элементов)

7.8. Темы рефератов по дисциплине

1. Методология архитектурного проектирования
2. Внедрение BIM технологий в проектирование
3. Общий обзор средств компьютерного обеспечения проекта

7.9. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

Таблица 7

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-1. Способен осуществлять эстетическую оценку среды жизнедеятельности на основе должного уровня художественной культуры и развитого объемно-пространственного мышления					
Знать: требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; состав и правила подсчета	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Курсовой проект
Уметь: участвовать в обосновании выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных)	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: средствами автоматизации архитектурно-дизайнерского проектирования и компьютерного моделирования.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

1. Смородина Е.И. Компьютерные технологии в проектировании среды. Программный пакет ArchiCAD : учебное пособие / Смородина Е.И.. — Омск : Омский государственный технический университет, 2020. — 83 с. — ISBN 978-5-8149-3039-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115471.html>
2. Шумилов К.А. Реалистичная визуализация в ArchiCAD : учебное пособие / Шумилов К.А.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 143 с. — ISBN 978-5-9227-0981-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99314.html>
3. [Основы Archicad | Category Page | Help Center RU \(graphisoft.com\)](#)

9.1.1 Дополнительная литература

1. Попов А.Д. Методика архитектурно-дизайнерского проектирования: учебное пособие / Попов А.Д. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. — 134 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/57275.html>
2. Надршина Л.Н. Ландшафтное проектирование: требования к комплектности, содержанию и оформлению пояснительной записки для проекта по дисциплине «Ландшафтное проектирование» / Надршина Л.Н. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 23 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30812.html>

9.1.2 Средства обеспечения освоения дисциплины

1. [Электронно-библиотечная система IPR BOOKS / Главная \(iprbookshop.ru\)](#)
2. [Консультант Студента. Электронная библиотека технического вуза \(studentlibrary.ru\)](#)
3. [СНиПы и ГОСТы по строительству \(best-stroy.ru\)](#)
4. [Строительные нормы и правила - СНиП.РФ \(xn--h1ajhf.xn--p1ai\)](#)
5. Электронная информационно-образовательная среда ГГНТУ (gstou.ru)

9.2. Методические указания по освоению дисциплины (Приложение)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

10.1. Помещения для практических (семинарских) занятий

1. Компьютерная аудитория для проведения занятий практического и лекционного типов №5-26 (УК №2 ФГБОУ ВО ГГНТУ, г. Грозный, пр. Кадырова, 30).

Доска для написания мелом, 1 проектор для показа слайдов EPSON-3LCD; 1 переносная доска для слайдов Lumien; 48 посадочных мест (ученические столы и стулья), компьютеры (10 шт) CPU: Intel Core i5 9400F; Mainboard: MSI H310M PRO-VD PLUS; RAM: Kingston DDR4 8Gb PC3-12800; HDD: 223,45Gb Kingstone SA400S37240G; PC Case: Powercool + 500W с подключением к интернету; 1 компьютерный стол с персональным компьютером для преподавателя CPU: AMD Athlon X4 840 Quad Core Processor; Mainboard: Asus A88XM-E; RAM: Kingston DDR3 4Gb PC3-10700; HDD: 465Gb WesternDigital WD5000AZRZ; PC Case + 500W с подключением к интернету, плакаты, стенды

2. Академическая версия Graphisoft ArchiCAD (Бесплатная свободная версия для студентов высших учебных заведений)

3. Учебная версия Lumion (Бесплатная свободная версия для студентов высших учебных заведений)

4. WINDOWS 10 Home Get Genuine for oem software, Tracking ID:01804004808739;

5. Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc, право на использование (код 021-10605) (контракт 267-ЭА-19 от 15.02.2019 г., лицензия № 87630749, бессрочная).

10.2. Помещения для самостоятельной работы

Читальный зал библиотеки 2-13. (УК №2 ФГБОУ ВО ГГНТУ, г. Грозный, пр. Кадырова, 30).

Аудитория на 16 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: стол преподавателя, стол аудиторный двухместный, стулья аудиторные; оснащена системными блоками – Сервер: Dero. Модель: Storm 1480LT; Процессор: Intel® Xeon® E5-2620 v4; Количество ядер: 8; Количество потоков: 16. 64 ГБ; Системный дисковый массив: (onboard SATA):1 x 240 ГБ SSD SATA-накопитель; дисковый массив: 1 x 1000 ГБ SATA-накопитель (7200 об/мин); тонкий клиент DEPO Sky 180. Процессор: Intel® Celeron® Processor J3060 (2-Cores, 1.60GHz, 2Mb, up to 2.48 GHz).

11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры.

**Методические указания по освоению дисциплины
«Введение в архитектурное компьютерное проектирование»**

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина **«Введение в архитектурное компьютерное проектирование»** состоит из 2 тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине **«Введение в архитектурное компьютерное проектирование»** осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к практическим занятиям, индивидуальная консультация с преподавателем).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал задания на проектирование. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст задания на проектирование, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Разработать 1-2 эскиза по данной тематике.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Проработать конспект задания на проектирование;
3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо

выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана практического занятия;

5. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине **«Введение в архитектурное компьютерное проектирование»** - это углубление и расширение знаний в области архитектурного проектирования; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для выполнения выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта задания на проектирование, также эскизы 1-2 вариантных решений по заданной теме и поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно).

При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

1. Презентация выполненной СРС в дополнение к курсовому проекту.

«не зачтено» - студент демонстрирует: - частичное понимание проблемы. Получены положительные ответы менее чем на 60% заданных вопросов

«зачтено» - значительное или полное понимание проблемы. Получены положительные ответы более чем на 60% заданных вопросов.

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Составитель:

Доцент кафедры «Архитектура и Дизайн»

 / Насуханов С.Ш. /

Согласовано:

Зав. Кафедрой «Архитектура и Дизайн»
доц., канд. арх.

 / Насуханов Ш.А. /

Зав. выпускающей каф. «Архитектура и Дизайн»
доц., канд. арх.

 / Насуханов Ш.А. /

Директор ДУМР

 / Магомаева М.А. /