

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Программное обеспечение градостроительной деятельности»

Дисциплина «Программное обеспечение градостроительной деятельности» является частью программы магистратуры «Архитектурное проектирование и территориальное планирование» по направлению «08.04.01 Строительство».

Цели и задачи дисциплины

Формирование и развитие навыков и умений, основанных на анализе фундаментальных и прикладных проблем применения систем автоматизированного проектирования, геоинформационных систем, трехмерного моделирования в строительстве, а также формирование навыка сбора и систематизации исходных данных для комплексного проектирования. Задачи дисциплины: 1) изучение основных фундаментальных и прикладных проблем в области информационных технологий в строительстве; 2) формирование умения применять в практической деятельности новых знаний и навыков в автоматизации проектирования, и во взаимосвязи с другими сферами деятельности; 3) формирование умения использовать средства автоматического проектирования градостроительных систем, а также навыков работы с программными продуктами при решении градостроительных задач; 4) формирование навыков аналитической обработки и представления информации при проектировании строительных объектов и архитектурно-градостроительной среды; 5) изучение систем автоматизированного проектирования с учетом передовых тенденций развития информационных технологий; 6) приобретение навыков работы в геоинформационных системах..

Изучаемые объекты дисциплины

Состав проектной документации. Система автоматизированного проектирования для разработки проектной документации и визуализации проектируемого объекта. Геоинформационные системы (ГИС)..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	8	8	
- лабораторные работы (ЛР)	36	36	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	24	24	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)	18	18	
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Основные принципы автоматизированного проектирования строительных объектов. Введение в проектирование объектов строительства.	2	4	6	22
Тема 1. Основные понятия, термины и определения. Предмет и задачи дисциплины. Тема 2. Состав проектной документации. Основные нормативные документы для разработки проектной документации. Тема 3. Проектирование объектов инфраструктуры. Тема 4. Программы эскизного и концептуального проектирования.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Геобработка данных при помощи дополнительных модулей.	2	16	8	25
Тема 9. Отображение, анализ, исследование наборов геоданных, подготовка карты к печати и публикации. Тема 10. Создание интерактивной среды ее анализ и отображение (на примере построения виртуальной модели города). Тема 11. Преобразование отсканированных изображений в слои векторных объектов.				
Информационные технологии в градостроительном анализе.	4	16	10	25
Тема 5. Определение ГИС и их роль в анализе территорий. Основные компоненты и функции ГИС. Пространственные данные и картография. Основы картографии и визуализации данных. Тема 6. Типы геопространственных данных: векторные и растровые. Источники, форматы, качество геоданных. Проектирование городской среды при помощи геоинформационных систем. Основные термины и определения. Тема 7. Работа отдельных модулей и приложений. Тема 8. Работа с программными инструментами ГИС и их связь с архитектурными САПР.				
ИТОГО по 3-му семестру	8	36	24	72
ИТОГО по дисциплине	8	36	24	72