

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«BIM-технологии в управлении проектами»

Дисциплина «BIM-технологии в управлении проектами» является частью программы магистратуры «Архитектурное проектирование и территориальное планирование» по направлению «08.04.01 Строительство».

Цели и задачи дисциплины

Цели: формирование комплекса знаний, умений и навыков в области BIM-технологий в управлении проектами, изучение специфики разработки информационной модели объекта недвижимости, реализации BIM-технологий на всем жизненном цикле проекта и связи BIM с другими информационными системами строительного объекта. Задачи: изучение базовых положений, технических и законодательных нормативов при разработке информационной модели строительного объекта и использовании ее при управлении проектами; формирование умений и навыков реализации BIM-технологий в управлении проектами, и знаний принципов построения информационной модели объекта недвижимости, реализации BIM-технологий на всем жизненном цикле проекта и связи BIM с другими информационными системами строительного объекта..

Изучаемые объекты дисциплины

Объекты капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	3
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	20	16
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	4	4	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	28	14	14
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	2	2
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	52	20
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	18	9	9
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	72	36

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
2-й семестр				
Раздел 1. Понятие проекта как процесса.	2	0	2	22
Тема 1. Признаки проекта. Цели и задачи проекта. Процесс управления проектом. Субъекты и объекты управления. Жизненный цикл и фазы проекта, окружение проекта. Тема 2. Понятие управления проектом. Структурная модель проекта. Формирование функциональной структуры УП. Тема 3. Информационные технологии в проекте. Информационное моделирование в строительстве и жкх. Функциональная модель жилищно-коммунального комплекса.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Раздел 2. BIM-технологии в управлении проектами.	2	0	12	30
Тема 4. Общие требования к информационной модели здания. Требования к входной информации. Требования к форматам обмена данными для BIM модели, проектными данными, формой передачи данных. Требования заказчика (EIR). Тема 5. Среда общих данных (CDE). Структура хранения данных. Разделение проекта на файлы и их наименование. Требования по координации модели. Тема 6. Классификация элементов модели. Описание системы классификаторов для информационного моделирования зданий. Наименование элементов и материалов модели. Реализация подключения внешних баз данных (например, расценки, эксплуатация и др.). Тема 7. Требования к моделированию. Уровень геометрической (LOD (G)) и атрибутивной (LOD (I)) проработки элементов. Категории BIM-объектов. Создание элементов модели. Тема 8. Требования к качеству BIM модели. Требования к подготовке файлов цифровой модели. Требования к отсутствию коллизий (пересечений между объектами, дублирования объектов и их частей, неprojektных элементов). Проверка на соответствие нормативным требованиям разделов проекта. Формирование отчетов о проверках. Экспертиза модели.				
ИТОГО по 2-му семестру	4	0	14	52
3-й семестр				
Раздел 3. Разработка информационной	0	0	14	20

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
модели объекта недвижимости. Тема 10. Разработка информационной модели объекта недвижимости согласно техническому заданию на разработку BIM модели.				
ИТОГО по 3-му семестру	0	0	14	20
ИТОГО по дисциплине	4	0	28	72