

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «BIM-технологии в управлении проектами»

Дисциплина «BIM-технологии в управлении проектами» является частью программы магистратуры «Технологии управления недвижимостью» по направлению «08.04.01 Строительство».

#### **Цели и задачи дисциплины**

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

#### **Изучаемые объекты дисциплины**

Объекты капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства; земельные участки, городские и пригородные территории; инвестиционные проекты строительства, модернизации, ремонта, демонтажа и реконструкции, реновации зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства.

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	36	
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)	30	30	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

### 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				

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. Внедрение BIM-технологий в управлении проектами	0	0	6	24
<p>Тема 5. Особенности внедрения и использования BIM-технологий в коммерческих организациях и государственных структурах.</p> <p>Тема 6. Эффективность внедрения BIM-технологий на этапах проектирования, строительства, управления и эксплуатации объекта(ов) недвижимости.</p> <p>Тема 7. Расчет эффективности внедрения BIM-технологий.</p> <p>Тема 7. Требования к моделированию. Уровень геометрической (LOD (G)) и атрибутивной (LOD (I)) проработки элементов. Категории BIM-объектов. Создание элементов модели.</p> <p>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, непроектных элементов). Проверка на соответствие нормативным требованиям разделов проекта. Формирование отчетов о проверках. Экспертиза модели.</p>				
Раздел 1. Информационное моделирование в строительстве и управлении недвижимостью	4	0	5	24
<p>Тема 1. Общие требования к информационной модели здания. Требования к входной информации. Принципы информационного моделирования. Требования, предъявляемые к информационной модели и проектной документации.</p> <p>Тема 2. Теоретические основы информационного моделирования проекта. Теория управления проектами. Преимущества и недостатки применения BIM-технологии. Основные понятия методологии информационного моделирования. Экономическая эффективность применяемой методологии.</p> <p>Тема 3. Описание процессов информационного моделирования объекта недвижимости. Формы получения информации из модели. BIM и обмен информацией.</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Тема 4. Применение BIM в проектах строительства, реконструкции, реновации и комплексной застройке территории, эксплуатации и управлении, ликвидации. Взаимоотношение с инвесторами и застройщиками. Особенности работы с памятниками архитектуры.				
Раздел 3. Разработка информационной модели объекта недвижимости	0	0	19	24
Тема 8. Ознакомление с программными комплексами, позволяющими разработать информационную модель объекта недвижимости. Тема 9. Изучение требований к проектной документации. Тема 10. Разработка информационной модели конкретного объекта недвижимости согласно требований нормативной и технической документации.				
ИТОГО по 2-му семестру	4	0	30	72
ИТОГО по дисциплине	4	0	30	72