

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «BIM-технологии в управлении проектами»

Дисциплина «BIM-технологии в управлении проектами» является частью программы магистратуры «Инженерные системы теплогазоснабжения и вентиляции в строительстве и ЖКХ» 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	
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				
Раздел 1. Понятие проекта как процесса.	2	0	2	12
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 3. Разработка информационной модели объекта недвижимости.	0	0	20	40
Тема 9. Формирование требований заказчика (EIR). Разработка среды общих данных (CDE). Разработка плана выполнения проекта (BEP). Тема 10. Разработка информационной модели объекта недвижимости согласно техническому заданию на разработку BIM модели.				
Раздел 2. BIM-технологии в управлении проектами.	2	0	8	20
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, непроектных элементов). Проверка на соответствие нормативным требованиям разделов проекта. Формирование отчетов о проверках. Экспертиза модели.				
ИТОГО по 2-му семестру	4	0	30	72
ИТОГО по дисциплине	4	0	30	72