

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Информационные технологии в строительстве»

Дисциплина «Информационные технологии в строительстве» является частью программы магистратуры «Архитектурное проектирование и территориальное планирование» по направлению «08.04.01 Строительство».

### Цели и задачи дисциплины

Получение необходимых знаний и базового практического опыта в применении современного ПО для анализа зданий и территорий..

### Изучаемые объекты дисциплины

Информационные технологии в строительстве.

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		1			
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	36			
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)					
- лабораторные работы (ЛР)					
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)				34	34
- 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
1-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
Трехмерное наземное лазерное сканирование	0	0	18	38
Тема 1. Основные понятия и методы работы с ПО Cyclone. Тема 2. Регистрация сканов. Виды регистрации. Особенности. Тема 3. Создание модели здания. Тема 4. Создание модели ситуации местности в программе Cyclone. Моделирование рельефа местности по данным наземного лазерного сканирования. Тема 5. Построение цифровой модели рельефа. Экспорт данных в Autodesk AutoCAD Civil 3D, Autodesk InfraWorks.				
Работа с приложение для трехмерного моделирования и планирования го-родской среды CityEngine.	0	0	16	34
Тема 6. Основные понятия и методы работы с ПО. Визуализация правил городского планирования и зонирования в 3D. Тема 7. Экспорт созданных 3D-моделей в другие программные пакеты (AutoDesk, Maya, Unity, Unreal и др). Импорт 3D моделей из других программных пакетов (Archicad, sketchUp, AutoDesk, Maya, Unity, Unreal и др.). Тема 8. Создание 3D города на основе двумерных ГИС-данных. Тема 9. Совместная работа OpenStreetMap и CityEngine.				
ИТОГО по 1-му семестру	0	0	34	72
ИТОГО по дисциплине	0	0	34	72