

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в строительстве»

Дисциплина «Информационные технологии в строительстве» является частью программы магистратуры «Обследование, мониторинг и экспертиза технического состояния конструкций, зданий и сооружений» по направлению «08.04.01 Строительство».

Цели и задачи дисциплины

Цели: приобретение знаний, умений и навыков работы, необходимых для решения задач строительства с использованием информационных технологий; Задачи: компьютерные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности, информационные системы обеспечения строительной деятельности.

Изучаемые объекты дисциплины

Информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности; информационные системы обеспечения строительной деятельности..

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				
Раздел 2. Информационные системы.	0	0	24	36
<p>Тема 3. Законодательство в области информатизации. Закон об информации. Градостроительный кодекс в части вопросов информатизации. Интеллектуальная собственность. Авторское право. Система нормативно-правового регулирования интеллектуальной собственности. Национальные проекты и программы правительства в сфере ИТ.</p> <p>Тема 4. Моделирование - один из основных методов теоретического и экспериментального исследования. Основные понятия математических моделей в строительстве. Сфера и границы применения математического моделирования. Основные требования к математической модели, типы и классификация математических моделей. Базы данных и СУБД. База знаний. Математическое моделирование технических и производственно-экономических процессов. Модели процессов управления предприятием.</p> <p>Тема 5. Информационные системы. Системы безопасности и мониторинга строительных объектов. САД-системы. Справочно-правовые системы (СПС). Экспертные системы. Информационное обеспечение градостроительной деятельности.</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
Раздел 1. Информационные технологии.	0	0	10	36
Тема 1. Информационные технологии. Понятие информационных технологий (ИТ). Классификация ИТ по сферам их применения. Облачные технологии. ВІМ технологии. Блокчейн технология. ИТ для автоматизации строительных и сметных расчетов. ИТ для комплексных инженерных изысканий. Возможности ИТ в оформлении научно-исследовательских работ. Мультимедийные технологии обработки и представления информации. Тема 2. Телекоммуникационные технологии. Классификация компьютеров. Особенности, назначение, сфера применения компьютеров различных классов. Современные процессоры. Операционные системы: классификация и область применения. Компьютерные сети. Оборудование и ПО для телекоммуникационных технологий. Компьютерные телекоммуникации: назначение структура, ресурсы. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Интернет. Подключение. Провайдеры. Службы сети. Сетевые протоколы. Безопасность в сети Интернет. Информационные сервисы сети Интернет. Электронные библиотеки. Совместная работа в сети интернет. Наукометрические показатели. Индексы цитирования.				
ИТОГО по 1-му семестру	0	0	34	72
ИТОГО по дисциплине	0	0	34	72