

Аннотация дисциплины «Мониторинг зданий при опасных воздействиях»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений специализация «Строительство высотных и большепролётных зданий и сооружений», относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (индекс Б1.В.ДВ.1.1).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 часа). Учебным планом предусмотрены: практические занятия (54 часа) и самостоятельная работа студента (90 часов). Дисциплина реализуется на 6 курсе в 11 семестре. Форма контроля по дисциплине – зачет.

Дисциплина «Мониторинг зданий при опасных воздействиях» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин: математика, физика, строительные материалы, строительная механика, основания и фундаменты сооружений, обследование и испытание сооружений.

Целью дисциплины «Мониторинг зданий при опасных воздействиях» является – формирование кругозора студентов в области строительства, формирование представления о взаимном влиянии конструкций и узлов зданий и сооружений, а особенно с грунтом основания, - главным виновником их неравномерных осадок, а затем и деформаций

Задачей дисциплины является:

- изучение методов анализа взаимного влияния конструктивных элементов, подверженных деформациями, возникающих на основе неравномерных осадок и других природных воздействий;

- изучение методики определения деформаций и их устранению путем разработок технической документации на основе передовых технических разработок в области усиления конструктивных элементов зданий и сооружений.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения

образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-9 знание основных свойств и показателей строительных материалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений	знает	Основные этапы развития изменений в основаниях и узлах строительных конструкций в процессе проектирования и эксплуатации зданий и сооружений
	умеет	Проводить глубокий анализ появления осадок и деформаций зданий и сооружений. Проектировать и проводить контроль измерений по приборам и станциям контролируемых мониторинг деформаций зданий.
	владеет	Навыками работы с источниками информации и их применением в повседневной практике. Навыками обсуждения проблем общетехнического и профессионального характера
ПСК-1.2 владение знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений	знает	нормативную базу проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений
	умеет	использовать нормативную базу проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений
	владеет	методикой определения деформаций и их устранению путем разработок технической документации на основе передовых технических разработок в области усиления конструктивных элементов зданий и сооружений.
ПСК-1.4 владение основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимыми для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений	знает	основные вероятностные методы строительной механики и теории надежности строительных конструкций; методы анализа взаимного влияния конструктивных элементов
	умеет	применять методы анализа взаимного влияния конструктивных элементов, подверженных деформациями, возникающих на основе неравномерных осадок и других природных воздействий
	владеет	навыком использования вероятностных методов строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимых для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Мониторинг зданий при опасных воздействиях» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, консультирование и практики.