

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы мониторинга зданий при опасных природных и техногенных воздействиях»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины — Дисциплина «Основы мониторинга зданий при опасных природных и техногенных воздействиях» является специальной дисциплиной, которая позволяет сформировать инженера-строителя и дать ему навыки по мониторингу за основными видами строительных конструкций уникальных зданий и сооружений в различных инженерно-геологических, сейсмических и природных условиях. Студент должен получить основные методы, способы, понятия и навыки по мониторингу за строительными конструкциями зданий и сооружений.

Задачи

- обучение современным принципам и методам обследования, диагностики, и оценки фактической несущей способности конструкций уникальных сооружений в ходе их мониторинга;
- формирование навыков исследования изменения технического состояния строительных конструкций уникальных сооружений при опасных природных и техногенных воздействиях на них.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-4 — Владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства;

ПК-14 — Владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения;

ПК-15 — Владением методами и технологиями мониторинга, оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов;

ПСК-1.2 — Владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений.

3. Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Постановка задач мониторинга. Природно-техногенные воздействия на здания и сооружения
2. Принципы создания систем периодического и автоматического мониторинга
3. Современные методы и средства мониторинга напряжённо- деформированного состояния фундаментов, конструкций зданий и сооружений
4. Современные геодезические методы и средства мониторинга
5. Освидетельствование ж/б и металлических сооружений в ходе мониторинга.
6. Адаптивные системы мониторинга

4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 180 часов, 5 зачетных единиц. Дисциплина изучается на 6 курсе в В семестре. По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет с оценкой