

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(КазГАСУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Э.Вильданов

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 «Основы мониторинга и обследования зданий и сооружений»

Направление подготовки

08.04.01 Строительство

Направленность (профиль)

«Долговечность и эксплуатационная надежность строительных конструкций зданий и сооружений»

Квалификация выпускника

МАГИСТР

Форма обучения

очная

Год набора 2017, 2018

Кафедра
Строительных материалов

г. Казань – 2018 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» октября 2014 г. № 1419 и рабочим учебным планом КазГАСУ

Разработал:
доцент кафедры строительных материалов
к.т.н., доц. Смирнов Д.С.

Рассмотрена и одобрена на заседании
кафедры Строительных материалов
“ 13 ” _____ 06 _____ 201 8 г.

Протокол № 7

Заведующий кафедрой

_____ Сулейманов А.М.

(подпись)

Председатель методической комиссии
ИСТИЭС

“ 20 ” _____ 06 _____ 201 8 г.

Протокол № 5

Председатель комиссии

_____ Солдатов Д.А.

(подпись)

Руководитель ОПОП

_____ Сулейманов А.М.

(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

<p>Дисциплина «Основы мониторинга и обследования зданий и сооружений» <i>место дисциплины – вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули)</i> <i>трудоемкость - 6 ЗЕ/ 216 часа</i> <i>форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>Целью освоения дисциплины «Основы мониторинга и обследования зданий и сооружений» является углубления уровня освоения у обучающихся компетенций в области мониторинга, способов и методов обследования зданий и сооружений.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>ПК-18 Способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства</p> <p>ПК-19 Владением методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования</p> <p>ПК-21 Умением составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработки технической документации на ремонт.</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать: Общие правила проведения технической экспертизы проектов объектов строительства. Методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования основные. Методы оценки надежности конструкций и несущих систем зданий и сооружений</p> <p>Уметь: Проводить экспертизу проектной документации; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации Разрабатывать расчетные модели по оценке технического состояния здания и сооружений Проводить расчеты остаточного ресурса строительных объектов, предварительное технико-экономическое обоснование затрат на ремонт зданий и сооружений.</p> <p>Владеть: Методами теоретического и экспериментального исследования в механике, гидромеханике, теплотехнике, и метрологии Методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, навыками расчета и оценки надежности, живучести и сроков службы строительных конструкций. Способностью проводить и обрабатывать результаты испытаний, проводить расчеты несущей способности конструкций и элементов здания с учетом их остаточного ресурса.</p>
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1. Общие положения Основные термины и определения Общие правила проведения обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений при строительстве и научно-техническом сопровождении Общие правила проведения обследования фундаментов, бетонных, железобетонных, каменных, стальных и</p>

	<p>деревянных конструкций. Обследование технического состояния инженерного оборудования. Обследование звукоизоляции стен. Определение теплотехнических показателей наружных ограждающих конструкций. Диагностика зданий и сооружений. Статистические методы контроля.</p> <p>Раздел 2. Определение характеристик материалов при обследовании Виды и причины повреждений конструкций. Повреждения зданий. Надежность конструкций. Аварийное состояние зданий и сооружений. Аварийное состояние конструкций</p> <p>Раздел 3. Определение характеристик материалов при обследовании Определение физико-механических характеристик материалов бетонных, железобетонных, каменных, стальных и деревянных конструкций. Определение состава бетона на портландцементе, пуццолановом цементе, шлакопортландцементе, карбонатном песке. Статистическая оценка характеристик грунтов.</p>
--	---