

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. « ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ КОНСТРУКЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

(название дисциплины)

08.04.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО»

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ «ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И
СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОДОРОГ»

(код направления (специальности) подготовки)

3

(семестр)

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

состоит в получении студентами базовых теоретических знаний и практических навыков, необходимых для обследований зданий и сооружений дорожной отрасли, что является следствием ряда факторов: физического и морального их износа, перевооружения и реконструкции инженерных сооружений и элементов обустройства автомобильных дорог. Особенно важно проведение обследований после разного рода техногенных и природных воздействий (пожары, землетрясения и т.п.), что часто связано с изменением действующих нагрузок, изменением конструктивных схем и необходимостью учета современных норм проектирования и технической эксплуатацией инженерных сооружений.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП:

Дисциплина «Диагностика состояния конструкций и сооружений» относится к разделу Б1В.ДВ.5. Имеет логическую взаимосвязь с изучаемой в разделе Б1.Б2. дисциплиной «Методология научных исследований», Б1В.ОД.5. «Инновационные технологии в дорожной отрасли», Б1В.ДВ.2. «Научные проблемы экономики строительства».

При изучении дисциплины «Диагностика состояния конструкций и сооружений» студент обладает входными знаниями по классификации, структуре и основным требованиям к сети автомобильных дорог, дорожно-строительным материалам и предприятиям дорожной отрасли.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

в результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) **Знать:** основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9); 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 автоматизированного проектирования (ПК-3).

2) **Уметь:** самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ОПК-6); вести техническую экспертизу проектов объектов строительства (ПК-18).

3) **Владеть:** способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОПК-10); способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1); методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования (ПК-19).

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции	Консультации	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы, коллоквиумы	СРС			РГР, реферат
1	Введение. Основные понятия теории механизмов и машин. Основные виды механизмов	3	1-6	6				6		24	+	6/50	Р-К №1
2	Структурный анализ и синтез механизмов	3	7-12	6				6		24		6/50	Р-К №2
3	Кинематический анализ механизмов	3	13-18	6				6		24		6/50	Р-К №3
Всего				18				18		72		18/50	Экз. 36

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции									Σ общее количество компетенций	
		ОП К 6	ОП К 9	ОП К 10	Пк 1	Пк 3	Пк 12	Пк 18	Пк 19			
Раздел 1 Основные положения	32	+	+	+	+	+	+	+	+			8
Тема 1 Обследование сооружений	8	+	+	+	+			+	+	+		7

Тема 2 Поврежден.с троительн. конструкций	12	+	+	+	+	+	+	+	+				8
Тема 3 Коррозия железобетон ных конструкций	12	+	+	+				+	+				5
Раздел 2 Методики обследования конструкци й	40	+	+	+				+	+	+			6
Тема 1 Методы защиты бетона эксплуатир. конструкций при физико- хим. и физико- механич. агрессивных воздейств.	20	+	+	+				+	+	+			6
Тема 2 Требов. к армиру-ю конструкц., работающ. в агрессивн. среде	20	+	+	+				+	+	+			6
РАЗДЕЛ 3 Детальные инструмента льные обследования я	36	+	+	+	+	+	+	+	+	+			8
Тема 1 Способы залечивания трещин	18	+	+	+	+	+	+	+	+	+			8
Тема 2 Повреждени я конструкций при пожарах	18	+	+	+	+	+	+	+	+	+			8
Итого	108												108
Вес компетенци и (А)		0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1				1,0

6. ВИД АТТЕСТАЦИИ - экзамен
экзамен, зачет, зачет с оценкой

7. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4

Составитель: _____ доц. А.В. Вихрев
должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой АД _____ Э.Ф. Семехин
название кафедры ФИО, подпись

Председатель
учебно-методической комиссии направления _____ С.Н. Авдеев
ФИО, подпись

Дата: 6.02.2015г.

Печать института

