

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



Оценка сейсмостойкости эксплуатируемых зданий аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Строительства

Учебный план

g080401 25 1 стр пзс.plx
Направление подготовки 08.04.01 - РФ, 750500 - КР Строительство
Магистерская программа "Проектирование зданий и сооружений в
сейсмических

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Программу составил(и):

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	8	8	8	8
В том числе в форме практ.подготовки	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,3	32,3	32,3	32,3
Сам. работа	76	76	76	76
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Дисциплина «Обследование, оценка технического состояния и сейсмостойкости» имеет целью подготовку специалистов, уровень знаний которых соответствует квалификации «бакалавр» по профилю «Промышленное и гражданское строительство», в том числе подготовить бакалавров, знающего принципы оптимального планирования эксперимента, умеющего установить соответствие между действительной работой конструкции и ее расчетной моделью, знакомого с контрольно-измерительной аппаратурой и методами ее использования, способного провести обследование и испытание эксплуатируемых сооружений, провести диагностику состояния строительных конструкций и определить методы восстановления и реконструкции сооружений в соответствии с изменившимися условиями их эксплуатации.
1.2	Основными задачами изучения дисциплины являются:
1.3	Овладение студентами:
1.4	-знаниями и навыками в области проектирования и проведения работ по реконструкции жилых, гражданских, промышленных зданий с применением современных строительных материалов, конструкций и технологий.
1.5	- составлением программы испытаний;
1.6	- принципами и методикой обследования конструкций;
1.7	- выполнением работ по диагностике состояния строительных конструкций. оценкой их остаточной несущей способности;;
1.8	- проведением обследования и натурных испытаний конструкций;
1.9	- определением физико-механических свойства строительных материалов и элементов конструкций, используя современную приборную базу;
1.10	- применением полученных знаний о строительных материалах и конструкциях при восстановлении эксплуатационной пригодности зданий и сооружений, в целях ремонта и реконструкции;
1.11	- составлять техническое задание на проектирование реконструкции зданий и сооружений;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные технологии в строительстве
2.1.2	Исполнительская практика
2.1.3	Конструкции из дисперсноармированного бетона
2.1.4	Научно-исследовательская работа
2.1.5	Основания и фундаменты зданий в сейсмических районах
2.1.6	Современные проблемы техносферной безопасности
2.1.7	Многофункциональные материалы в строительстве
2.1.8	Организация и управление производственной деятельностью
2.1.9	Принципы (основы) проектирования сейсмостойких зданий
2.1.10	Учебная (ознакомительная) практика
2.1.11	Современные методы сейсмозащиты зданий и сооружений
2.1.12	Методы решения научно-технических задач в строительстве
2.1.13	Основы научных исследований
2.1.14	ВМ-технологии в строительном проектировании
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Металлические конструкции
2.2.2	Информационные технологии в строительстве
2.2.3	Исполнительская практика
2.2.4	Конструкции из дисперсноармированного бетона
2.2.5	Методология научного познания
2.2.6	Методы решения научно-технических задач в строительстве
2.2.7	Научно-исследовательская работа
2.2.8	Основания и фундаменты зданий в сейсмических районах
2.2.9	Современные проблемы техносферной безопасности
2.2.10	Управление проектами
2.2.11	Организация проектно-исследовательской деятельности

2.2.12	Проектирование ЖБК сейсмостойких зданий
2.2.13	Современные методы проектирования усиления конструкций
2.2.14	Экспериментальные методы исследований строительных материалов и конструкций
2.2.15	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.16	Защита интеллектуальной собственности
2.2.17	Надежность и безопасность строительных объектов
2.2.18	Преддипломная практика
2.2.19	Проектная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Способен планировать, организовывать и проводить работы по обследованию и оценке сейсмостойкости зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения; руководить разработкой проектной документации по усилению конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Знать:

Уровень 1	<ul style="list-style-type: none"> -нормативные правовые акты, нормативные технические и руководящие документы по обследованию и оценке сейсмостойкости зданий, сооружений; -оценку патентоспособности проектных решений по усилению конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; -научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии обследования и оценки сейсмостойкости зданий, сооружений; -способы и методы усиления конструкций зданий и сооружений; -технологии и организацию производства строительных и монтажных работ; -современные средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы. -руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности; -методы выполнения экспериментальных и теоретических исследований в сфере обследования и оценки сейсмостойкости зданий и сооружений.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	<ul style="list-style-type: none"> -осуществлять оценочный анализ сведений о производстве, деловых процессах и отдельных операциях, их результатах в сфере инженерно- технического проектирования реконструкции и усиления конструкций зданий и сооружений; -обрабатывать изменения в плане проекта в сфере инженерно- технического проектирования для градостроительной деятельности; -анализировать и оценивать риски в сфере инженерно-технического проектирования; -находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для технического и организационно-методического руководства деятельностью по проектированию объектов, включая мониторинг качества такой оценки -использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере проектирования зданий и сооружений -получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности в сфере инженерно- технического проектирования зданий и сооружений
-----------	---

Владеть:

Уровень 1	<ul style="list-style-type: none"> -определением критериев анализа задания на инженерно-техническое проектирование для объектов промышленного и гражданского строительства; -анализом задания по установленным критериям сейсмостойкости для определения свойств и качеств, общей и частных целей проектирования зданий и сооружений в условиях высокой сейсмичности; -определением возможности выполнения разработки с учетом требований задания в сфере инженерно-технического проектирования для объектов промышленного и гражданского строительства в условиях высокой сейсмичности; -иницированием корректировки или дополнения (изменения) задания в сфере инженерно-технического проектирования для зданий и сооружений в условиях высокой сейсмичности; -определением методов и ресурсных затрат для производства работ в сфере инженерно-технического проектирования, в том числе при усилении конструкций зданий и сооружений; -определением источников информации об объекте проектирования в сфере инженерно-технического проектирования с целью планирования получения такой информации; -определением потребностей в исследованиях и изысканиях для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения. -определением отдельных задач инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности применительно к данному объекту; -формированием (составлением) плана-графика выполнения работ по обследованию и оценке сейсмостойкости и инженерно-техническому проектированию реконструкции или усиления конструкций зданий; -организацией документального оформления результатов производства работ по обследованию и инженерно-техническому проектированию, реконструкции или усилению конструкций зданий и сооружений
-----------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-состав работ и порядок проведения инженерного обследования и оценки сейсмостойкости зданий и сооружений различного назначения;
3.1.2	-основные методы дефектоскопии строительных конструкций, а также методы контроля физико-механических характеристик материалов в элементах конструкций;
3.1.3	-основные характеристики дефектов и повреждений и их предельные характеристики;
3.1.4	-критерии оценок сейсмостойкости строительных конструкций
3.2	Уметь:
3.2.1	- планировать и организовывать выполнение обследования строительных конструкций зданий и сооружений на сейсмостойкость с составлением технического задания программы работ;
3.2.2	-выбирать методы контроля состояния конструкций;
3.2.3	-составлять ведомости дефектов и произвести оценку влияния этих дефектов на сейсмостойкость конструкций;
3.2.4	-проводить мониторинг технического состояния строительных конструкций на сейсмостойкость с использованием современной диагностической и измерительной аппаратуры;
3.3	Владеть:
3.3.1	-составления заключения по выполненной оценке на сейсмостойкость зданий и сооружений и использование результатов для дальнейших исследований и разработок, а в случае необходимости усиления конструкций зданий и сооружений ;
3.3.2	-пользоваться нормативно-технической документацией по вопросам оценки на сейсмостойкость конструкций зданий и сооружений;
3.3.3	-владеть навыками проведения обследования, определения технического состояния строительных конструкций и оценки на сейсмостойкость конструкций зданий и сооружений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Цели и задачи оценки сейсмостойкости зданий							
1.1	Основные определения, классификация освидетельствований и испытаний сооружений.. Критерии оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1			
1.2	Нормативные требования к строительным конструкциям и сооружениям. Основные принципы сейсмостойкого строительства /Ср/	2	7	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1			
1.3	Принципы обеспечения сейсмостойкости зданий /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1			
1.4	Физический износ. Определить физический износ жилых зданий разной этажности и рассчитать стоимостное значение физического износа. /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1		2	Техцентр ФАДиС