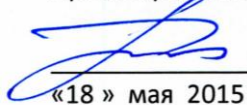




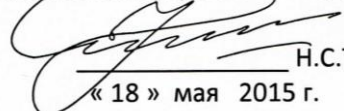
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП
Проектирование зданий и сооружений


В.А.Баранов
«18 » мая 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
Строительства и управления недвижимостью


Н.С.Терещенко
« 18 » мая 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений
Направление подготовки 08.03.01 Строительство
Профиль «Проектирование зданий и сооружений»
Форма подготовки: очная

курс 3, семестр 5
лекции 18 час.
практические занятия 18 час.
в том числе с использованием МАО лек_8/ пр. 8/ час
всего часов аудиторной нагрузки 36 час.
в том числе с использованием МАО 16 час.
самостоятельная работа 144 час.
в том числе на подготовку к экзамену 27
контрольные работы не предусмотрены
зачет 6 семестр
экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 201

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Строительства и управления недвижимостью протокол № 9 от « 28 » мая 2015 г.

Заведующий кафедрой к.э.н., проф. Н.С. Терещенко
Составитель: к.т.н., доцент В.А.Тимошенко

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 2 из 36

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 3 из 36

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Дисциплина «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» входит в Блок 1, в его вариативную часть и является дисциплиной по выбору.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (144 часа в том числе 27 часов подготовки к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

«Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» опирается на уже изученные дисциплины: «Безопасность жизнедеятельности», «Технологические процессы в строительстве» и «Основы организации и управления в строительстве», которые дают знания о структуре производственных процессов, последовательности выполнения строительномонтажных работ при возведении отдельных зданий и сооружений, а также регламентах строительных работ и систем контроля за их качеством; «Архитектура зданий», «Металлические конструкции», «Железобетонные конструкции» (частично), которые дают понятия об объёмно-планировочных и конструктивных решениях возводимых объектов.

«Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» изучает основные методы обследования и контроля напряженно-деформированного состояния строительных конструкций и методы их дефектоскопии.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 4 из 36

Целями дисциплины «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» являются подготовка выпускника к решению задач и возможности экспериментальных методов контроля напряженно-деформированного состояния строительных конструкций и методов их дефектоскопии.

Задачи дисциплины:

- обучение принципам и методам обследования, диагностики и оценки фактической несущей способности конструкций;
- формирование навыков проведения испытаний строительных конструкций и их моделей и образцов материалов;
- обучения способам восстановления эксплуатационной пригодности зданий и сооружений при их капитальном ремонте и реконструкции.

Для успешного изучения дисциплины «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2);
- владением теоретическими знаниями и приложениями основных законов механики, теории упругости, гидравлики и аэродинамики, термодинамики и теплообмена в области строительства, способностью применять их для обоснования проектных решений, применять инженерные методы и

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 5 из 36

вычислительные программы по расчёту строительных конструкций, сооружений, сетей и систем при различных нагрузках и воздействиях (ПК-4);

- знанием функциональных и композиционных, физико-технических и конструктивных основ проектирования жилых, общественных и промышленных зданий, сооружений различного типа, способностью осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения (ПК-5);

- знанием основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов строительства с использованием современных средств механизации (ПК-15);

В результате изучения данной дисциплины у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-6) способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	знает	основные положения нормативных документов и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасности жизнедеятельности рабочих.
	умеет	анализировать воздействие окружающей среды на человека и материалы.
	владеет	методами контроля техники безопасности и экологической безопасности.
(ПК-11) владением методами осуществления инновационных идей, органи-	знает	основные положения нормативных документов и технологических карт строительного производства, виды и особенности строительных процессов.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 6 из 36

зации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	умеет	устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения.
	владеет	методами осуществления контроля над соблюдением технологии строительства и изготовления строительных конструкций.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» применяются следующие методы активного и обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел 1. Введение. Общие положения (2 час).

Тема 1. Введение. Общие положения (2 час).

Введение. Общие положения. Основные причины повреждений и аварий. Характерные дефекты эксплуатируемых строительных конструкций

Раздел 2. Этапы проведения обследования и состав работ (2 час).

Тема 2. Этапы проведения обследования и состав работ (2 час).

Этапы проведения обследования и состав работ.

Детальное (инструментальное) обследование. Обмерные работы.

Определение характеристик материалов бетонных и железобетонных, металлических, деревянных конструкций

Раздел 3. Методы и средства измерений конструкций зданий (2 час).

Тема 3. Методы и средства измерений конструкций зданий (2 час).

Методы и средства измерений конструкций зданий. Аппаратура и методы регистрации результатов обследований строительных объектов, статические и динамические испытания.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 7 из 36

Раздел 4. Измерение деформаций (4 час).

Тема 4. Измерение деформаций (4 час).

Измерение прогибов и деформаций. Методы и средства наблюдения за трещинами.

Оформление результатов обследования.

Раздел 5. Назначение испытаний (8 час).

Тема 5. Назначение испытаний (2 час).

Назначение испытаний. Квалификация экспериментальных методов. Применение методов теории вероятностей и математической статистики. Планирование эксперимента.

Тема 6. Статическое нагружение (2 час).

Испытание статической нагрузкой. Тензорезисторный метод измерения деформаций.

Тема 6. Динамическое нагружение (2 час).

Испытание динамической нагрузкой. Выбор способа загрузки. Проведение испытаний.

Тема 6. Разрушающие методы (2 час).

Разрушающие методы контроля физико-механических характеристик материалов.

Тема 6. Неразрушающие методы (2 час).

Неразрушающие методы контроля: механические, физические, комплексные.

Методы дефектоскопии

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (18 час)

Занятие 1-2. Тензометрический метод измерения фибровых деформаций в конструкциях (4 час).

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 8 из 36

Занятие 3-4. Механические неразрушающие методы определения прочности бетона (4 час).

Занятие 5-6. Акустические методы испытания строительных материалов и конструкций (4 час).

Занятие 7-8. Электромагнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и диаметра арматуры (2 час).

Занятие 9. Заключительное занятие (2 час).

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы

III. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений»

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы	Коды и этапы формирования	Оценочные средства - наименование
----------	-----------------------------------	---------------------------	--------------------------------------

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 9 из 36

	/ темы дисциплины	компетенций		текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Введение. Общие положения.	(ПК-6)	основные положения нормативных документов и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасности жизнедеятельности рабочих.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 1-5
			анализировать воздействие окружающей среды на человека и материалы.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 6-10
			методами контроля техники безопасности и экологической безопасности.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 11-15
		(ПК-11)	основные положения нормативных документов и технологических карт строительного производства, виды и особенности строительных процессов.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 1-5
			устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 6-10
			методами осуществления контроля над соблюдением технологии строительства и изготовления строительных конструкций.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 11-15

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 10 из 36

2	Раздел 2. Этапы проведения обследования и состав работ.	(ПК-6)	основные положения нормативных документов и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасности жизнедеятельности рабочих.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 16-20
			анализировать воздействие окружающей среды на человека и материалы.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 21-25
			методами контроля техники безопасности и экологической безопасности.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 26-30
		(ПК-11)	основные положения нормативных документов и технологических карт строительного производства, виды и особенности строительных процессов.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 16-20
			устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 21-25
			методами осуществления контроля над соблюдением технологии строительства и изготовления строительных конструкций.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 26-30

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 11 из 36

3	Раздел 3. Методы и средства измерений конструкций зданий.	(ПК-6)	основные положения нормативных документов и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасности жизнедеятельности рабочих.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 31-35
			анализировать воздействие окружающей среды на человека и материалы.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 36-40
			методами контроля техники безопасности и экологической безопасности.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 41-45
		(ПК-11)	основные положения нормативных документов и технологических карт строительного производства, виды и особенности строительных процессов.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 31-35
			устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 36-40
			методами осуществления контроля над соблюдением технологии строительства и изготовления строительных конструкций.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 41-45

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 12 из 36

4	Раздел 4. Изменение деформаций.	(ПК-6)	основные положения нормативных документов и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасности жизнедеятельности рабочих.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 46-50
			анализировать воздействие окружающей среды на человека и материалы.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 51-55
			методами контроля техники безопасности и экологической безопасности.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 56-60
		(ПК-11)	основные положения нормативных документов и технологических карт строительного производства, виды и особенности строительных процессов.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 46-50
			устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 51-55
			методами осуществления контроля над соблюдением технологии строительства и изготовления строительных конструкций.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 56-60

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 13 из 36

5	Раздел 5. Назначение испытаний.	(ПК-6)	основные положения нормативных документов и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасности жизнедеятельности рабочих.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 61-62
			анализировать воздействие окружающей среды на человека и материалы.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 63-64
			методами контроля техники безопасности и экологической безопасности.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 65-67
		(ПК-11)	основные положения нормативных документов и технологических карт строительного производства, виды и особенности строительных процессов.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 61-62
			устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 63-64
			методами осуществления контроля над соблюдением технологии строительства и изготовления строительных конструкций.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 65-67

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 14 из 36

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: Учебное пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003265-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/414300>

2. Иванов Ю.В., Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Иванов Ю.В. - М. : Издательство АСВ, 2013. - 312 с. - ISBN 978-5-93093-647-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936476.html>

3. Здания и сооружения: Учебник / Серков Б.Б., Фирсова Т.Ф. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 168 с.: - (Среднее профессиональное образование) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/956761>

Нормативно-правовые материалы

1. СП-13-102-2003. «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений» М., Госстрой России, 2004г.

2. МГСН 2.10-04. Предпроектные комплексные обследования и мониторинг зданий и сооружений для восстановления, реконструкции и капитального ремонта - М., 2004г

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека НЭБ
<http://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 15 из 36

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

<http://e.lanbook.com/>

3. ЭБС «Консультант студента»

<http://www.studentlibrary.ru/>

4. ЭБС znanium.com НИЦ «ИНФРА-М»

<http://znanium.com/>

5. Научная библиотека ДВФУ публичный онлайн каталог

<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>

6. Информационная система ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам

<http://window.edu.ru/resource>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по работе с литературой: в процессе освоения теоретического материала дисциплины необходимо вести конспект лекций и добавлять к лекционному материалу информацию, полученную из рекомендуемой литературы.

При этом, желательно проводить анализ полученной дополнительной информации и информации лекционной, анализировать существенные дополнения, возможно на следующей лекции ставить вопросы, связанные с дополнительными знаниями.

Рекомендации по подготовке к зачёту: на зачётной неделе необходимо иметь полный конспект лекций и проработанные практические занятия. Перечень вопросов к зачёту помещён в фонде оценочных средств (приложение 2), поэтому подготовиться к сдаче зачёта лучше систематически, прослушивая очередную лекцию и поработав на очередном практическом занятии.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 16 из 36

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Студенты пользуются собственными персональными компьютерами и студенты, обучающиеся по направлению Строительство, имеют возможность пользоваться современными компьютерами, где установлены соответствующие пакеты прикладных программ, в аудиториях E708 и E709 Инженерной школы.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 17 из 36

ПРИЛОЖЕНИЕ 1



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине «Обследование, испытания и реконструкция зданий и
сооружений»
Направление подготовки **08.03.01** Строительство
профиль «Проектирование зданий и сооружений»
Форма подготовки **очная**

Владивосток

2015

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 18 из 36

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течение семестра	Работа с теоретическим материалом	36 час	УО-1
2	декабрь	Подготовка к зачёту	27 час	зачёт

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению.

Студенты в течение семестра на практических занятиях и на консультациях отвечают на вопросы. На практических занятиях для этого выделяется 10 минут.

Студент должен квалифицированно, грамотно ответить на поставленные вопросы.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 19 из 36



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений»
Направление подготовки 08.03.01 Строительство
профиль «Проектирование зданий и сооружений»
Форма подготовки: очная

**Владивосток
2015**

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 20 из 36

Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений
(наименование дисциплины, вид практики)

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-6) знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	знает	основные положения нормативных документов и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасности жизнедеятельности рабочих.
	умеет	анализировать воздействие окружающей среды на человека и материалы.
	владеет	методами контроля техники безопасности и экологической безопасности.
(ПК-11) знанием основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зданий и сооружений, технологии возведения объектов строительства с использованием современных средств механизации	знает	основные положения нормативных документов и технологических карт строительного производства, виды и особенности строительных процессов.
	умеет	устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения.
	владеет	методами осуществления контроля над соблюдением технологии строительства и изготовления строительных конструкций.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 21 из 36

**Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине
«Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений»**

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Введение. Общие положения.	(ПК-6)	основные положения нормативных документов и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасности жизнедеятельности рабочих.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 1-5
			анализировать воздействие окружающей среды на человека и материалы.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 6-10
			методами контроля техники безопасности и экологической безопасности.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 11-15
		(ПК-11)	основные положения нормативных документов и технологических карт строительного производства, виды и особенности строительных процессов.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 1-5
			устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 6-10
			методами осуществ-	Устный	Зачёт

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 22 из 36

			ления контроля над соблюдением технологии строительства и изготовления строительных конструкций.	опрос (УО-1)	Вопросы 11-15
2	Раздел 2. Этапы проведения обследования и состав работ.	(ПК-6)	основные положения нормативных документов и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасности жизнедеятельности рабочих.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 16-20
			анализировать воздействие окружающей среды на человека и материалы.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 21-25
			методами контроля техники безопасности и экологической безопасности.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 26-30
		(ПК-11)	основные положения нормативных документов и технологических карт строительного производства, виды и особенности строительных процессов.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 16-20
			устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 21-25
			методами осуществления контроля над соблюдением технологии строительства и	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 26-30

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 23 из 36

			изготовления строительных конструкций.		
3	Раздел 3. Методы и средства измерений конструкций зданий.	(ПК-6)	основные положения нормативных документов и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасности жизнедеятельности рабочих.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 31-35
			анализировать воздействие окружающей среды на человека и материалы.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 36-40
			методами контроля техники безопасности и экологической безопасности.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 41-45
		(ПК-11)	основные положения нормативных документов и технологических карт строительного производства, виды и особенности строительных процессов.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 31-35
			устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 36-40
			методами осуществления контроля над соблюдением технологии строительства и изготовления строительных конструкций.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 41-45

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 24 из 36

4	Раздел 4. Изменение деформаций.	(ПК-6)	основные положения нормативных документов и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасности жизнедеятельности рабочих.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 46-50
			анализировать воздействие окружающей среды на человека и материалы.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 51-55
			методами контроля техники безопасности и экологической безопасности.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 56-60
		(ПК-11)	основные положения нормативных документов и технологических карт строительного производства, виды и особенности строительных процессов.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 46-50
			устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 51-55
			методами осуществления контроля над соблюдением технологии строительства и изготовления строительных конструкций.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 56-60

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 25 из 36

5	Раздел 5. Назначение испытаний.	(ПК-6)	основные положения нормативных документов и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасности жизнедеятельности рабочих.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 61-62
			анализировать воздействие окружающей среды на человека и материалы.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 63-64
			методами контроля техники безопасности и экологической безопасности.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 65-67
		(ПК-11)	основные положения нормативных документов и технологических карт строительного производства, виды и особенности строительных процессов.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 61-62
			устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 63-64
			методами осуществления контроля над соблюдением технологии строительства и изготовления строительных конструкций.	Устный опрос (УО-1)	Зачёт Вопросы 65-67

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 26 из 36

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 27 из 36

Шкала оценивания уровня сформированности компетенции

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
(ПК-6) знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	знает (пороговый уровень)	основные положения нормативных документов и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасности жизнедеятельности рабочих.	знание основ обеспечения безопасности при строительстве объектов	способность назвать правила безопасности жизнедеятельности рабочих техники безопасности при возведении строительного объекта	61-75 баллов
	умеет (продвинутый)	анализировать воздействие окружающей среды на человека и материалы.	умение выполнять анализ воздействию окружающей среды на человека и материалы.	способность систематизировать опасные воздействия окружающей среды при строительных работах	76-85 баллов
	владеет (высокий)	методами контроля техники безопасности и экологической безопасности.	владение методикой проведения контроля техники безопасности и экологической безопасности.	способность проконтролировать этапы техники безопасности и экологической безопасности при реконструкции объектов	86-100 баллов
(ПК-11) знанием основ технологии изготовления и монтажа строительных конструкций зда-	знает (пороговый уровень)	основные положения нормативных документов и технологических карт строительного производства, виды и особенности	знание порядка разработки технологических карт на основе нормативных документов	способность разработать технологическую карту строительного производства, учитывая виды и особенности строитель-	61-75 баллов

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 28 из 36

ний и сооружений, технологии возведения объектов строительства с использованием современных средств механизации	умеет (продвинутый)	строительных процессов. устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения.	умение анализировать и разрабатывать состав рабочих операций	ных процессов способность разработать состав рабочей операции и строительного процесса на основании обоснованно выбранного метода	76-85 баллов
	владеет (высокий)	методами осуществления контроля над соблюдением технологии строительства и изготовления строительных конструкций.	владение комплексом контрольных мероприятий при возведении строительных объектов и реконструкции зданий и сооружений	способность провести контроль над соблюдением технологии строительства и изготовления строительных конструкций, а также в процессе реконструкции	86-100 баллов

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 29 из 36

Шкала измерения уровня сформированности компетенций

Итоговый балл	1-60	61-75	76-85	86-100
Оценка (пятибалльная шкала)	2 неудовлетворительно	3 удовлетворительно	4 хорошо	5 отлично
Уровень сформированности компетенций	отсутствует	пороговый (базовый)	продвинутый	высокий (креативный)

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 30 из 36

Содержание методических рекомендаций, определяющих процедуры оценивания результатов освоения дисциплины «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений»

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Новые конструкционные строительные материалы» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» проводится в форме *устного опроса (УО-1)* по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Оценка освоения учебной дисциплины «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений» является комплексным мероприятием, которое в обязательном порядке учитывается и фиксируется ведущим преподавателем. Такие показатели этой оценки, как посещаемость всех видов занятий и собеседование фиксируется в журнале посещения занятий.

Степень усвоения теоретических знаний оценивается такими контрольными мероприятиями как собеседование.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 31 из 36

студентов по дисциплине «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений»» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В соответствии с рабочим учебным планом по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство» видом промежуточной аттестации студентов в процессе изучения дисциплины «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений»» является зачёт (5 семестр). Зачёт проводится в виде устного опроса в форме ответов на вопросы.

Перечень оценочных средств (ОС) по дисциплине «Новые конструкционные строительные материалы»»

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

Вопросы к зачёту

1. В каких случаях необходимо выполнять работы по обследованию зданий и сооружений.
2. Состав проектно-технической документации на объект обследования.
3. Состав технического задания на обследование.
4. Кем утверждается и с кем согласовывается техническое задание.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 32 из 36

5. Какие исходные данные необходимы для проведения работ по обследованию зданий и сооружений.
6. Обязанности заказчика при проведении работ по обследованию.
7. Этапы проведения технического обследования.
8. Состав работ на подготовительном этапе.
9. Состав работ при предварительном (визуальном) обследовании.
10. Цель и состав обмерных работ.
11. Состав работ при детальном (инструментальном) обследовании.
12. Состав работ по обследованию территории.
13. Состав технического заключения. В каких случаях выполняют обследование грунтов оснований и фундаментов.
14. Состав работ при обследовании грунтов оснований и фундаментов. Общие требования к шурфам. Виды грунтов и чем они могут быть опасны для зданий.
15. Обследование стен каменных зданий.
16. Методы и средства наблюдения за трещинами.
17. Оценка несущей способности каменных конструкций с повреждениями.
18. Составление дефектных ведомостей.
19. Приборы для статических испытаний. Назначение и виды.
20. Приборы для статических испытаний. Назначение и виды.
21. Тензометры, тензорезисторы. Устройство и принцип действия.
22. Неразрушающие методы контроля. Назначение и виды.
23. Методы местных разрушений.
24. Метод отрыва со скалыванием.
25. Метод скалывания ребра конструкции.
26. Механические методы определения прочности материалов.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 33 из 36

27. Физические методы определения прочности материалов.
28. Ультразвуковой импульсный метод.
29. Способы определения толщины защитного слоя арматуры.
30. Статистическая оценка прочности бетона
31. Оценка качества стали эксплуатируемых конструкций
32. В каких случаях необходимо выполнять работы по обследованию зданий и сооружений.
33. Состав проектно-технической документации на объект обследования.
34. Состав технического задания на обследование.
35. Кем утверждается и с кем согласовывается техническое задание.
36. Какие исходные данные необходимы для проведения работ по обследованию зданий и сооружений.
37. Обязанности заказчика при проведении работ по обследованию.
38. Этапы проведения технического обследования.
39. Состав работ на подготовительном этапе.
40. Состав работ при предварительном (визуальном) обследовании.
41. Цель и состав обмерных работ.
42. Состав работ при детальном (инструментальном) обследовании.
43. Состав работ по обследованию территории.
44. Состав отчета технического обследования здания или сооружения.
45. В каких случаях выполняют обследование грунтов оснований и фундаментов.
46. Состав работ при обследовании грунтов оснований и фундаментов.
47. Общие требования к шурфам.
48. Виды грунтов и чем они могут быть опасны для зданий.
49. Обследование стен каменных зданий.
50. Методы и средства наблюдения за трещинами.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 34 из 36

51. Оценка несущей способности каменных конструкций с повреждениями.
52. Составление дефектных ведомостей.
53. Приборы для статических испытаний. Назначение и виды.
54. Приборы для статических испытаний. Назначение и виды.
55. Тензометры, тензорезисторы. Устройство и принцип действия.
56. Неразрушающие методы контроля. Назначение и виды.
57. Методы местных разрушений.
58. Метод отрыва со скалыванием.
59. Метод скалывания ребра конструкции.
60. Механические методы определения прочности материалов.
61. Физические методы определения прочности материалов.
62. Ультразвуковой импульсный метод.
63. Способы определения толщины защитного слоя арматуры.
64. Статистическая оценка прочности бетона
65. Оценка качества стали эксплуатируемых конструкций
66. Определение стоимости работ по обследованию зданий и сооружений
67. Определение стоимости обследования зданий и сооружений.

Критерии выставления оценки студенту на зачёте по дисциплине «Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений»:

Баллы (рейтин- говой оценки)	Оценка заче- та/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
---------------------------------------	---	---

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 35 из 36

100-86	«зачтено»/ «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«зачтено»/ «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«зачтено»/ «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-50	«не зачтено»/ «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки письменной контрольной работы

100-86 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений			
Разработчики: Тимошенко В.А.	Идентификационный номер: РПУД 40-08.03.01 Б.1.В.ДВ.6.1-2015	Контрольный экземпляр находится на кафедре Строительство и управление недвижимостью	Лист 36 из 36

гией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

85-76 - баллов - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

75-61 - балл – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

60-50 баллов – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.