

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к403) Строительные конструкции,
здания и сооружения



Головко А.В., канд.
техн. наук, доцент

26.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Проектирование зданий с учетом особых воздействий**

для специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Составитель(и): ст.преподаватель, Паначев К.А.; к.т.н., доцент, Ли А.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от 20.05.2022г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 26.05.2022 г. № 5

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от __ _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Головки А.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Головки А.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Головки А.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Головки А.В., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Проектирование зданий с учетом особых воздействий
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от
31.05.2017 № 483

Квалификация **инженер-строитель**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 11
контактная работа	50	РГР 11 сем. (1)
самостоятельная работа	58	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	11 (6.1)		Итого	
	16 5/6			
Неделя	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	58	58	58	58
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Общие положения по надежности в строительстве. Развитие методов расчета строительных конструкций. Особые воздействия и особые условия эксплуатации. Нормативные документы при проектировании зданий с учетом особых воздействий.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.В.ДВ.01.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Железобетонные и каменные конструкции
2.1.2	Техническая эксплуатация зданий и сооружений
2.1.3	Архитектура
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Обследование и мониторинг зданий и сооружений
2.2.2	Реконструкция зданий и застройки
2.2.3	Сейсмостойкость сооружений
2.2.4	Спецкурс по архитектуре и проектированию конструкций
2.2.5	Преддипломная практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-3: Способен анализировать опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготавливать на этой основе предложения по повышению технического и экономического уровня проектных решений

Знать:

принципы проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов

Уметь:

анализировать опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготавливать на этой основе предложения по повышению технического и экономического уровня проектных решений

Владеть:

навыкам проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Краткая историческая справка. Общие положения по надежности в строительстве. Развитие методов расчета строительных конструкций /Лек/	11	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	
1.2	Особые воздействия и особые условия эксплуатации. /Лек/	11	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	
1.3	Нормативные документы при проектировании зданий с учетом особых воздействий. /Лек/	11	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	
1.4	Экстремальные климатические (снеговые, ветровые, гололедные и температурные) воздействия /Лек/	11	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	
1.5	Взрывные воздействия (внутренний взрыв, взрывы газа внутри замкнутых помещений без проемов, взрывы газа внутри замкнутых помещений с проемами или легкобрасываемыми конструкциями, внешний взрыв) /Лек/	11	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	

1.6	Ударные нагрузки (удары автотранспортных средств, удар погрузчика) /Лек/	11	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	
1.7	Ударные нагрузки (удар вертолета, ударные нагрузки от рельсового транспорта) /Лек/	11	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	
1.8	Нагрузки от пожарных автомобилей на стилобатные и подземные части зданий /Лек/	11	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	
Раздел 2.							
2.1	Основные расчетные параметры. Сопротивление материалов и грунтов. Нагрузки и воздействия. Условия работы строительных конструкций /Пр/	11	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	
2.2	Особые воздействия нормируемые (проектные) и аварийные. Нормативные документы при проектировании зданий в особых воздействиях /Пр/	11	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	
2.3	Сценарии реализации наиболее опасных аварийных расчетных ситуаций и стратегии для предотвращения прогрессирующего обрушения сооружения при локальном разрушении конструкций. /Пр/	11	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	
2.4	Коэффициенты надежности для постоянных, длительных и кратковременных нагрузок /Пр/	11	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	
2.5	Использование натурального и численного моделирования особых воздействий /Пр/	11	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	
2.6	Принципы конструирования здания как системы /Пр/	11	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	
2.7	Проблемы надежной работы зданий в процессе эксплуатации /Пр/	11	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	
2.8	Мероприятия, обеспечивающие надежную работу. Прогнозирование надежной работы. /Пр/	11	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	
2.9	Изучение литературы /Ср/	11	22			0	
2.10	выполнение РГР /Ср/	11	36	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	
2.11	экзамен /Экзамен/	11	36	ПК-3	Л1.1Л2.1 Э1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Григорьев П.Я., Паначев К.А.	Проектирование конструкций на упругом основании: моногр.	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Григорьев П.Я., Пихтин М.М.	Вопросы проектирования зданий с обеспеченной надежностью в условиях случайных деформаций оснований: Учеб. пособие	Хабаровск, 2002,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	СП 296.1325800.2017 Здания и сооружения. Особые воздействия	http://docs.cntd.ru/document/555600219
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)		
6.3.1 Перечень программного обеспечения		
AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др.) - САПР, бесплатно для ОУ		
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415		
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367		
Free Conference Call (свободная лицензия)		
Zoom (свободная лицензия)		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем		
"Техэксперт" http://www.cntd.ru/ или доступ в справочно-правовые системы «Гарант», «Консультант Плюс», «Кодекс» установлен в зале электронной информации научно-технической библиотеки в ауд. 423.		

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)		
Аудитория	Назначение	Оснащение
460	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	доска, экран, переносной мультимедийный проектор, ноутбук, комплект учебной мебели
2401	Учебная аудитория для проведения практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, маркерная доска, экран, переносной мультимедийный проектор
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет-ресурсы. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программой дисциплины; - перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть; - тематическими планами практических занятий; - учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами; - перечнем вопросов к экзамену. <p>После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины. Систематическое выполнение учебной работы на практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.</p> <p>При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради; при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</p> <p>Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов ДВГУПС: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы.</p> <p>В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.</p> <p>При выполнении расчетно-графической работы студенту необходимо получить задание у преподавателя. Изучить соответствующую литературу.</p> <p>Защита расчетно-графических работ. Отчет о проделанной расчетно-графической работе должен быть представлен к сдаче</p>

и является необходимым условием для допуска к итоговому контролю по дисциплине. Защита производится в виде индивидуального собеседования с каждым студентом по теоретической и практической частям выполненной работы. Ответы на поставленные вопросы студент дает в устной или письменной форме.

Расчетно-графическая работа «Сценарии реализации наиболее опасных аварийных расчетных ситуаций и стратегии для предотвращения прогрессирующего обрушения сооружения при локальном разрушении конструкций».

Вопросы для защиты РГР:

1. Что называется аварийной расчетной ситуацией?
2. Что называется прогрессирующим (лавинообразным) обрушением?
3. Как выполняется выбор сценария реализации наиболее опасных аварийных расчетных ситуаций
4. Как выполняется выбор стратегии для предотвращения прогрессирующего обрушения сооружения при локальном разрушении конструкций

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление подготовки / специальность: 08.05.01 СУЗиС

Профиль / специализация: Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Дисциплина: Проектирование зданий с учетом особых воздействий

Формируемые компетенции: ПК-3

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно- программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии;	Отлично

	-проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	
--	--	--

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Незачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

2. Перечень вопросов к экзамену

Перечень вопросов к экзамену с оценкой:

Компетенции (ПК-3):

№ п/п	Вопрос	Компетенция
1	Общие положения по надежности в области строительства.	ПК-3
2	Основные расчетные параметры. Сопротивление материалов и грунтов. Особые воздействия и особые условия эксплуатации. Условия работы строительных конструкций.	ПК-3

3	Нормативные документы при проектировании зданий с учетом особых воздействий..	ПК-3
4	Экстремальные климатические (снеговые, ветровые, гололедные и температурные) воздействия.	ПК-3
5	Нормативные документы при проектировании зданий в особых условиях.	ПК-3
6	Взрывные воздействия (внутренний взрыв, взрывы газа внутри замкнутых помещений без проемов, взрывы газа внутри замкнутых помещений с проемами или легкобрасываемыми конструкциями, внешний взрыв).	ПК-3
7	Ударные нагрузки (удары автотранспортных средств, удар погрузчика)	ПК-3
8	Ударные нагрузки (удар вертолета, ударные нагрузки от рельсового транспорта).	ПК-3
9	Нагрузки от пожарных автомобилей на стилобатные и подземные части зданий.	ПК-3
10	Принципы конструирования здания как системы.	ПК-3
11	Сценарии реализации наиболее опасных аварийных расчетных ситуаций и стратегии для предотвращения прогрессирующего обрушения сооружения при локальном разрушении конструкций.	ПК-3
12	Проблемы надежной работы зданий в процессе эксплуатации.	ПК-3

Образец билета к экзамену:

Дальневосточный государственный университет путей сообщения Институт транспортного строительства		
Кафедра «Строительные конструкции, здания и сооружения» 11 семестр 20__/20__ уч.г. Экзаменатор _____	Экзаменационный билет №1 по дисциплине «Проектирование зданий с учетом особых воздействий» Для специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений	«Утверждаю» Заведующий кафедрой к.т.н., доц. Ли А.В. «__»_____ 20__ г.
1. Основные расчетные параметры. Сопротивление материалов и грунтов. Особые воздействия и особые условия эксплуатации. Условия работы строительных конструкций. (ПК-3).		
2. Принципы конструирования здания как системы. (ПК-3)		

Курсовой проект/ работа отсутствует.

2.1 Перечень вопросов для защиты РГР

Вопросы для защиты РГР:

1. Что называется аварийной расчетной ситуацией?
2. Что называется прогрессирующим (лавинообразным) обрушением?
3. Как выполняется выбор сценария реализации наиболее опасных аварийных расчетных ситуаций
4. Как выполняется выбор стратегии для предотвращения прогрессирующего обрушения сооружения при локальном разрушении конструкций

3. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно Незачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа.	Полное несоответствие критерию	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все

Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли				вопросы
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.)	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя
Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания				