

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине Б1.В.ДВ.9.1 (Для набора 2013, 2014);

«Спецкурс по проектированию строительных конструкций»

для направления подготовки 08.03.01 Строительство
профиль подготовки: «Промышленное и гражданское строительство»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Форма обучения-очная

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8
Наименование дисциплины								
ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест								
Б.1.Б13.2 Механика грунтов					+			
Б.1.Б14.1 Инженерная геодезия				+				
Б.1.Б14.2 Инженерная геология				+				
Б.1.Б15 Основы архитектуры и строительных конструкций				+				
Б1.В.ОД. 6 Архитектура гражданских и промышленных зданий					+			
Б1.В.ОД.8 Металлические конструкции, включая сварку						+	+	
Б1.В.ОД.9 Железобетонные и каменные конструкции						+	+	
Б1.В.ОД.10 Конструкции из дерева и пластмасс							+	+
Б1.В.ОД.11 Основания и фундаменты						+	+	
Б1.В.ДВ.3.1 Физика среды и ограждающих конструкций					+			
Б1.В.ДВ.3.2 Климатология					+			
Б1.В.ДВ.5.2 Геодезические работы			+					
Б1.В.ДВ.7.1 Энергосбережение								+
Б1.В.ДВ.7.2 Современные ограждающие конструкции								+
Б1.В.ДВ.8.2 Безопасность зданий и сооружений							+	
Б1.В.ДВ.9.1. Спецкурс по проектированию строительных конструкций								+
Б1.В.ДВ.10.1Современные пространственные конструкции								+
Б1.В.ДВ.11.1 Реконструкция зданий и сооружений								+
Б2.У1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		+						
Б2.У2 Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской				+				

деятельности (практика 1)								
Б2.У3 Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика 2)				+				
Б2.П Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)						+		
Б2.НИР Научно-исследовательская работа								+
Б2.Пд преддипломная практика								+
Б3.ГЭ и Б3.ВКР государственная итоговая аттестация								+
Этапы формирования компетенций		1	2	3	4	5	6	7
ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам								
Б1.Б15 Основы архитектуры и строительных конструкций				+				
Б1.Б18 Основы метрологии, стандартизации и сертификации			+					
Б1.В.ОД. 6 Архитектура гражданских и промышленных зданий					+			
Б1.В.ОД.8 Металлические конструкции, включая сварку						+	+	
Б1.В.ОД.9 Железобетонные и каменные конструкции						+	+	
Б1.В.ОД.10 Конструкции из дерева и пластмасс							+	+
Б1.В.ОД.11 Основания и фундаменты						+	+	
Б1.В.ОД13 Экономика отрасли							+	
Б1.В.ДВ.4.1. Введение в специальность		+						
Б1.В.ДВ.6.2 Компьютерная графика						+		
Б1.В.ДВ.7.1 Энергосбережение								+
Б1.В.ДВ.7.2 Современные ограждающие конструкции								+
Б1.В.ДВ.9.1. Спецкурс по проектированию строительных конструкций								+
Б1.В.ДВ.10.2 Современные								+

пространственные конструкции								
Б2.П Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)						+		
Б2.НИР Научно-исследовательская работа								+
Б2.Пд преддипломная практика								+
Б3.ГЭ и Б3.ВКР государственная итоговая аттестация								+
Этапы формирования компетенций		1	2	3	4	5	6	7
ПК-13 экспериментально-исследовательская деятельность: знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю								
Б1.Б.17 Строительные материалы		+						
Б1.В.ОД.12 Обследование и испытание конструкций, зданий и сооружений							+	
Б1.В.ДВ.4.1 Введение в специальность		+						
Б1.В.ДВ.4.2 История архитектуры		+						
Б1.В.ДВ.5.1 Современные строительные материалы			+					
Б1.В.ДВ.6.1 Применение ЭВМ в строительстве						+		
Б1.В.ДВ.7.1 Энергосбережение								+
Б1.В.ДВ.7.2 Современные ограждающие конструкции								+
Б1.В.ДВ.9.1 Спецкурс по проектированию строительных конструкций								+
Б1.В.ДВ.10.1 Современные пространственные конструкции								+
Б1.В.ДВ.11.1 Реконструкция зданий и сооружений								+
Б1.В.ДВ.11.2 Техническая эксплуатация зданий								+
Б2.У1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		+						
Б2.У2 Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика 1)				+				
Б2.У3 Практика по получению				+				

Б1.В.ДВ.8.2 Безопасность зданий и сооружений										+	
Б1.В.ДВ.9.1. Спецкурс по проектированию строительных конструкций										+	
Б1.В.ДВ.10.1 Современные пространственные конструкции										+	
Б1.В.ДВ.11.1 Реконструкция зданий и сооружений										+	
Б2.У1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков				+							
Б2.У2 Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика 1)					+						
Б2.У3 Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика 2)						+					
Б2.П Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)											+
Б2.НИР Научно-исследовательская работа											+
Б2.Пд преддипломная практика											+
Б3.ГЭ и Б3.ВКР государственная итоговая аттестация											+
Этапы формирования компетенций				1	2	3	4	5	6	7	
ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам											
Б1.Б15 Основы архитектуры и строительных конструкций					+						
Б1.Б18 Основы метрологии, стандартизации и сертификации			+								
Б1.В.ОД. 6 Архитектура гражданских и промышленных зданий						+					
Б1.В.ОД.8 Металлические конструкции, включая сварку							+	+			
Б1.В.ОД.9 Железобетонные и каменные конструкции							+	+			

проектированию строительных конструкций										
Б1.В.ДВ.10.1 Современные пространственные конструкции									+	
Б1.В.ДВ.11.1 Реконструкция зданий и сооружений									+	
Б1.В.ДВ.11.2 Техническая эксплуатация зданий									+	
Б2.У1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков				+						
Б2.У2 Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика 1)					+					
Б2.У3 Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика 2)						+				
Б2.П Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)										+
Б2.НИР Научно-исследовательская работа										+
Б2.Пд Преддипломная практика										+
Б3.ГЭ и Б3.ВКР государственная итоговая аттестация										+
Этапы формирования компетенций		1		2	3	4	5		6	7

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно)	стандартный (хорошо)	эталонный (отлично)	

ПК-1	Знать	Знать в каких документах содержатся требования по проектированию современных конструкций.	Знать основные положения документов, содержащих требования по проектированию современных конструкций.	Знать нормативную базу в области проектирования современных конструкций.	Устный опрос
	Уметь	Уметь пользоваться основными нормативными документами для проектирования современных конструкций.	Уметь пользоваться нормативными документами по проектированию конструкций; выбирать в документах требования, касающиеся проектирования современных конструкций.	Уметь пользоваться нормативной базой в области проектирования зданий, сооружений. Уметь анализировать требования нормативной базы проектирования современных конструкций.	Практические задания; Реферат (заочное обучение)
	Владеть	Владеть некоторыми методами проектирования современных конструкций.	Владеть основными методами проектирования современных конструкций.	Владеть методами проектирования современных конструкций.	Практические задания. Реферат (заочное обучение)
ПК-3	Знать	Знать методы технико-экономического обоснования некоторых проектных решений. Знать правила оформления законченных проектно-конструкторских работ.	Знать методы технико-экономического обоснования несложных проектных решений. Знать правила оформления законченных проектно-конструкторских работ	Знать методы технико-экономического обоснования проектных решений. Знать правила оформления законченных проектно-конструкторских работ.	Устный опрос. Практические занятия.

	Уметь	<p>Уметь проводить предварительное технико-экономическое обоснование некоторых проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию для несложных объектов, оформлять законченные проектно-конструкторские работы.</p>	<p>Уметь проводить предварительное технико-экономическое обоснование несложных проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы.</p>	<p>Уметь проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>	<p>Практические задания. Реферат (заочное обучение)</p>
	Владеть	<p>Владеть навыками проведения технико-экономического обоснования некоторых проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации для несложных объектов, оформления законченных проектно-конструкторских работ.</p>	<p>Владеть навыками проведения технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ</p>	<p>Владеть навыками проведения технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ, контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>	<p>Практические задания Реферат (заочное обучение)</p>

ПК-13	Знать	Знать некоторую научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по проектированию строительных конструкций.	Знать основную научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по проектированию строительных конструкций.	Знать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по проектированию строительных конструкций.	Устный опрос
	Уметь	Уметь пользоваться основной научно-технической информацией отечественного и зарубежного опыта по проектированию строительных конструкций.	Уметь пользоваться научно-технической информацией отечественного и зарубежного опыта по проектированию строительных конструкций.	Уметь пользоваться научно-технической информацией отечественного и зарубежного опыта по проектированию строительных конструкций . Уметь анализировать требования по проектированию современных строительных конструкций.	Практические задания
	Владеть	Владеть основной научно-технической информацией отечественного и зарубежного опыта по проектированию строительных конструкций.	Владеть научно-технической информацией отечественного и зарубежного опыта по проектированию строительных конструкций.	Владеть принципами проектирования современных строительных конструкций на основе научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта.	Практические задания

2.2.Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением практических работ, оцениванием практических заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основные методы расчета строительных конструкций	ПК-1, ПК-3, ПК-13.	Устный опрос Реферат (заочное обучение)
	Расчетные схемы строительных конструкций	ПК-1, ПК-3, ПК-13.	Устный опрос. Практическое задание. Реферат (заочное обучение)
	Проектирование сейсмостойких конструкций.	ПК-1, ПК-3, ПК-13.	Устный опрос. Практическое задание. Реферат (заочное обучение)
2	Расчет строительных конструкций на прогрессирующее разрушение	ПК-1, ПК-3, ПК-13.	Устный опрос. Практическое задание. Реферат (заочное обучение)
3	Конструкции инженерных сооружений. Конструктивные решения цилиндрических резервуаров. Расчет и конструирование цилиндрических резервуаров.	ПК-1, ПК-3, ПК-13.	Устный опрос Практическое задание. Реферат (заочное обучение).
	Конструктивные решения прямоугольных резервуаров. Расчет и конструирование прямоугольных емкостных сооружений. Водонапорные башни.	ПК-1, ПК-3, ПК-13.	Устный опрос. Практическое задание. Реферат (заочное обучение)
4	Конструктивные решения бункеров. Расчет и конструирование.	ПК-1, ПК-3, ПК-13.	Устный опрос Практическое задание
	Конструкции силосов.	ПК-1, ПК-3, ПК-13.	Устный опрос. Практическое задание. Тест. Реферат (заочное обучение)
	Подземные тоннели, каналы, подпорные стены.	ПК-1, ПК-3, ПК-13.	Устный опрос Практическое задание

Критерии и шкала оценивания результатов устного опроса (собеседование)

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала.
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний

Критерии и шкала оценивания индивидуальных практических заданий

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«зачтено»	Обучающийся правильно выполнил индивидуальное практическое задание. Показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала.
«не зачтено»	При выполнении индивидуального практического задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Допущено множество неточностей.

Критерии и шкала оценивания тестирования

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«зачтено»	Выполнение более 60% тестовых заданий
«не зачтено»	Выполнение менее 60% тестовых заданий

Критерии и шкала оценивания рефератов (для заочного обучения)

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«зачтено»	Обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Оформление работы, соответствует предъявляемым требованиям.
«не зачтено»	Студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке материала.

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения при проведении экзамена используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии</i>	<i>Уровень освоения</i>
-------------------------	-----------------	-------------------------

		компетенций
Отлично	<i>Наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний в технике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответах и решениях задач, выполнении расчетов.</i>	Эталонный
Хорошо	<i>Наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при выполнении заданий, правильные действия по применению знаний в технике, четкое изложение материала при расчетах.</i>	Стандартный
Удовлетворительно	<i>Наличие знаний основной части пройденного материала по дисциплине, выполнение расчетов и ответов с ошибками, исправляемых после проверки, правильные действия по применению знаний на практике.</i>	Пороговый
Неудовлетворительно	<i>Наличие грубых ошибок в ответах, неспособность правильно решать задачи и выполнять расчеты, неумение применять знания на практике, неточность ответов на дополнительные вопросы.</i>	Компетенции не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Оценочные средства текущего контроля включают: тестовые задания, практические задания, реферат (заочное обучение).

Тестовые задания

(выбрать один или несколько правильных ответов)

№ п/п	Вопросы	Ответы
1	Какие методы расчета строительных конструкций применяются в настоящее время?	1) метод расчета по допускаемым напряжениям; 2) метод расчета по разрушающим усилиям; 3) метод расчета конструкций по предельным состояниям.
2	Расчетная схема сборной плиты перекрытия многоэтажного жилого здания	1) однопролетная балка, нагруженная равномерно распределенной нагрузкой, с расчетным пролетом равным расстоянию между центрами площадок опирания; 2) многопролетная балка, нагруженная равномерно распределенной нагрузкой, с расчетным пролетом равным

		расстоянию между центрами площадок опирания; 3) однопролетная балка, нагруженная равномерно распределенной нагрузкой, с расчетным пролетом равным длине плиты.
3	Расчетная схема сборного неразрезного ригеля каркасного многоэтажного здания	1) многопролетная балка, нагруженная равномерно распределенной нагрузкой, с расчетным пролетом равным расстоянию между центрами площадок опирания; 2) элемент рамной конструкции.
4	Расчетная схема монолитной балочной плиты	Многопролетная неразрезная балка, нагруженная равномерно распределенной нагрузкой, с расчетными пролетами равными расстоянию в свету между второстепенными балками; 2) однопролетная балка, нагруженная равномерно распределенной нагрузкой, с расчетным пролетом равным расстоянию между центрами площадок опирания; 3) многопролетная балка, нагруженная равномерно распределенной нагрузкой, с расчетным пролетом равным расстоянию между центрами площадок опирания.
5	Для какой категории грунтов по сейсмическим свойствам установлены карты ОСР-97?	1; 2; 3.
6	Каменные конструкции должны рассчитываться	на горизонтальную сейсмическую нагрузку; на вертикальную сейсмическую нагрузку; на горизонтальную и вертикальную сейсмические нагрузки.
7	При каких условиях допускается отнесение площадок строительства с однородным составом грунта к первой категории по сейсмическим свойствам?	при мощности слоя, соответствующего первой категории, более 30 м от черной отметки в случае насыпи или от планировочной отметки в случае выемки; при мощности слоя, соответствующего первой категории, более 20 м от черной отметки в случае насыпи или от планировочной

		отметки в случае выемки; при мощности слоя, соответствующего первой категории, более 50 м от черной отметки в случае насыпи или от планировочной отметки в случае выемки.
8	В каких случаях следует разделять здания и сооружения антисейсмическими швами?	здания или сооружения, имеющие сложную форму в плане; смежные участки здания или сооружения, имеющие перепады высот 5 м и более; смежные участки здания или сооружения, имеющие перепады высот 3 м и более.
9	Какой должна быть минимальная ширина антисейсмического шва при высоте здания до 5 м?	не менее 30 мм; не менее 20 мм; не менее 50 мм.
10	Какова минимальная величина опирания плит перекрытия на несущую стену, выполненную вручную, в кирпичных зданиях в сейсмических районах?	не менее 120 мм; не менее 100 мм; не менее 90 мм.
11	Каковы отличительные особенности панелей перекрытий и покрытий, применяемых для сейсмических районов?	боковые поверхности панелей должны иметь шпоночную или рифленую поверхность; следует предусматривать выпуски арматуры или закладные детали; следует усиливать торцевые участки.
12	В каких местах каркасных зданий должны устраиваться антисейсмические пояса, соединенные с каркасом здания?	1) в уровне плит перекрытия; 2) в уровне верха оконных проемов; .
13	Какова минимальная марка кирпича для кладки стен и заполнения каркаса здания в сейсмических районах?	1) кирпич полнотелый или пустотелый марки не ниже 75 с отверстиями размером до 14 мм; 2) кирпич полнотелый или пустотелый марки не ниже 50 с отверстиями размером до 14 мм; 3) кирпич полнотелый или пустотелый марки не ниже 100 с отверстиями размером до 14 мм.
12	В каких случаях в сейсмических районах кирпичная кладка может выполняться без специальных добавок, повышающих прочность сцепления раствора с кирпичом?	При расчетной сейсмичности 7 баллов допускается возведение несущих стен на растворах с пластификаторами без специальных добавок, повышающих прочность сцепления раствора с кирпичом; При расчетной сейсмичности 8

		баллов допускается возведение несущих стен на растворах с пластификаторами без специальных добавок, повышающих прочность сцепления раствора с кирпичом; При расчетной сейсмичности 9 баллов допускается возведение несущих стен на растворах с пластификаторами без специальных добавок, повышающих прочность сцепления раствора с кирпичом.
13	Назовите минимальную марку смешанных цементных растворов для каменных несущих и самонесущих стен зданий и сооружений в сейсмических районах.	не ниже 50 в летних условиях и не ниже 75 – в зимних; не ниже 25 в летних условиях и не ниже 50 – в зимних; не ниже 75 в летних условиях и не ниже 100 – в зимних.
14	Какое минимальное количество продольных несущих стен должно быть в здании с несущими стенами из кирпича?	не менее одной внутренней продольной стены; не менее двух внутренних продольных стен; не менее трех внутренних продольных стен.
15	В каких местах необходимо устраивать антисейсмические пояса в зданиях с несущими кирпичными стенами в сейсмических районах?	1) в уровне покрытия; 2) в уровне верха оконных проемов; 3) в уровне перекрытия.
16	Имеются ли особенности устройства антисейсмического пояса верхнего этажа здания с несущими стенами из кирпича или каменной кладки?	антисейсмический пояс верхнего этажа должен быть связан с кладкой вертикальными выпусками арматуры; особенностей нет.

Практические задания

1. Привести расчетную схему полки ребристой плиты без промежуточных поперечных ребер;
2. Привести расчетную схему полки ребристой плиты с промежуточными поперечными ребрами;
3. Привести расчетную схему многопустотной железобетонной плиты;
4. Привести расчетную схему сборного неразрезного ригеля многоэтажного каркасного здания;
5. Привести расчетную схему плиты ребристого монолитного перекрытия с балочными плитами;
6. Привести расчетную схему второстепенной балки ребристого монолитного перекрытия с балочными плитами;

7. Привести расчетную схему балки ребристого монолитного перекрытия с плитами, опертыми по контуру;
8. Привести расчетную схему стены многоэтажного каменного здания с жесткой конструктивной схемой;
9. Привести расчетную схему кирпичного здания с упругой конструктивной схемой;
10. Привести расчетную схему для расчета арматуры нижней части отдельного фундамента под колонну.

Определение нормативных и расчетных нагрузок от конструкции покрытия.

Определить нормативные и расчетные нагрузки от конструкции плоской кровли для города Новосибирска, если дана конструкция кровли:

- Защитный слой из гравия, втопленного в битумную мастику $t=8$ мм, $\rho=8$ кН/м³;
- Водоизоляционный ковер из руберойда на битумной мастике $t=25$ мм, $\rho=10$ кН/м³;
- Выравнивающая цементно-песчаная стяжка $t=30$ мм, $\rho=18$ кН/м³;
- Утеплитель из керамзитового гравия $t=150$ мм, $\rho=4$ кН/м³;
- Пароизоляция из руберойда на битумной мастике $t=5$ мм, $\rho=10$ кН/м³;
- Железобетонная плита покрытия $t_{пр}=110$ мм, $\rho=25$ кН/м³.
-

Определение нормативных и расчетных нагрузок от конструкции перекрытия.

Определить нормативные и расчетные нагрузки от конструкции пола для служебного помещения, если дана конструкция пола:

- Паркетная доска $t=12$ мм, $\rho=6,5$ кН/м³;
- Плита древесноволокнистая $t=8$ мм, $\rho=12$ кН/м³;
- Песок $t=75$ мм, $\rho=18$ кН/м³;
- Железобетонная плита покрытия $t_{пр}=110$ мм, $\rho=25$ кН/м³.

Определение нормативных и расчетных нагрузок на балку.

Определить нормативные и расчетные нагрузки на балку шагом 1,5 м, если дана конструкция кровли:

- Защитный слой из гравия, втопленного в битумную мастику $t=8$ мм, $\rho=8$ кН/м³;
- Водоизоляционный ковер из руберойда на битумной мастике $t=25$ мм, $\rho=10$ кН/м³;
- Выравнивающая цементно-песчаная стяжка $t=30$ мм, $\rho=18$ кН/м³;
- Утеплитель из керамзитового гравия $t=150$ мм, $\rho=4$ кН/м³;
- Пароизоляция из руберойда на битумной мастике $t=5$ мм, $\rho=10$ кН/м³;
- Монолитная железобетонная плита покрытия $t_{пр}=80$ мм, $\rho=25$ кН/м³.

Определение нормативных и расчетных нагрузок на колонну.

Определить нормативные и расчетные нагрузки от конструкции пола для служебного помещения на колонну при сетке колонн $b \times b_m$, если дана конструкция пола:

- Паркетная доска $t=12$ мм, $\rho=6,5$ кН/м³;
- Плита древесноволокнистая $t=8$ мм, $\rho=12$ кН/м³;

- Песок $t=75$ мм, $\rho=18$ кН/м³;
- Железобетонная плита покрытия $t_{пр}=110$ мм, $\rho=25$ кН/м³.

Темы рефератов (для заочного обучения)

Контрольная работа для заочников выполняется в виде рефератов, вариант выбирается по последней цифре номера зачетной книжки. Контрольная работа оформляется согласно МИ 4.2-5/47-01-2013 (объем контрольной работы 12 полных страниц).

Задание на контрольную работу:

1. Основные методы расчета строительных конструкций.
2. Основные принципы проектирования сейсмостойких зданий.
3. Расчет сейсмостойких конструкций.
4. Защита зданий и сооружений от прогрессирующего разрушения.
5. Конструктивные решения цилиндрических резервуаров. Расчет цилиндрических резервуаров.
6. Конструктивные решения прямоугольных резервуаров. Расчет прямоугольных резервуаров.
7. Водонапорные башни. Расчет и конструирование
8. Конструкции бункеров и основы расчета.
9. Конструкции подземных тоннелей и каналов. Основы расчета.
0. Виды подпорных стен. Особенности расчета уголкового подпорной стенки.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Примерный перечень теоретических вопросов для экзамена

1. Основные методы расчета строительных конструкций;
2. Классификация нагрузок и их расчетные сочетания;
3. Оценка силы землетрясений. Сейсмическая шкала MSK;
4. Применение карт общего сейсмического районирования;
5. Сейсмические нагрузки;
6. Категории грунта по сейсмическим свойствам;
7. Основные положения расчета зданий на сейсмические воздействия;
8. Расчет на воздействие проектного землетрясения (ПЗ);
9. Основные принципы проектирования сейсмостойких зданий;
10. Антисейсмические швы;
11. Особенности конструктивно-планировочных решений зданий с несущими стенами из кирпичной кладки;
12. Особенности проектирования сейсмостойких ребристых и многопустотных плит перекрытий; Проектирование железобетонных сейсмостойких конструкций;
13. Защита зданий и сооружений от прогрессирующего разрушения;

14. Виды бункеров. Основы расчета и конструирования бункеров;
15. Конструктивные решения цилиндрических резервуаров. Расчет и конструирование цилиндрических резервуаров.
16. Водонапорные башни. Особенности расчета и конструирования.
17. Прямоугольные резервуары. Конструктивные решения, расчет прямоугольных резервуаров, армирование.
18. Силосы. Расчет и конструирование.
19. Подпорные стены. Виды подпорных стен.
20. Расчет и конструирование уголковой подпорной стенки;
21. Подземные каналы и тоннели. Конструктивные решения;
22. Проектирование конструкций каналов и тоннелей.

Пример экзаменационного билета

<p style="text-align: center;">МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</p> <p style="text-align: center;">Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение</p> <p style="text-align: center;">высшего образования</p> <p style="text-align: center;">«Забайкальский государственный университет»</p>	<p style="text-align: center;">ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №</p> <p style="text-align: center;">по дисциплине <u>Спецкурс по</u> <u>проектированию строительных</u> <u>конструкций</u></p> <p style="text-align: center;">направление подготовки 08.03.01 <u>Строительство ПГС</u></p> <p style="text-align: center;">семестр 8</p>
--	---

- 1 Основные методы расчета строительных конструкций;
2. Конструктивные решения цилиндрических резервуаров. Расчет и конструирование цилиндрических резервуаров.
3. Защита зданий и сооружений от прогрессирующего разрушения.

Составил Стетюха Г.В.

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

Мершеева М.Б.

4.Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в

соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью запланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Тест	Проводится по результатам изучения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования не разрешено пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий. Преподаватель на лекционном, лабораторном или практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте, время выполнения.
Практические задания	Индивидуальные практические задания выдаются на практических занятиях, после изучения предлагаемой темы. Преподаватель знакомит студентов с критериями оценивания. Индивидуальные практические задания должны быть выполнены к следующему занятию, оформлены в соответствии с требованиями к оформлению пояснительных записок. Выполненное задание предъявляется студентом на занятии.
Устный опрос (собеседование)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя со студентами на темы, связанные с изучаемой дисциплиной. Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме. Собеседование проводится по всем изучаемым темам дисциплины.
Реферат (заочное обучение)	Защита рефератов проводится во время сессии перед экзаменом.

1.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в ЗабГУ.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена или зачета в письменной форме должно составлять не менее 60 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным).

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра.

Оценка результатов аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых заданий, умение выполнять предусмотренные программой типовые задания;
- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания в нестандартных ситуациях при решении творческих заданий, обосновывать свои действия.

Экзамен

Промежуточная аттестация студентов проводится в экзаменационную сессию. Основанием для допуска студента к экзамену служит успешная защита реферата (для заочного обучения), получение оценок «зачтено» при устных ответах, выполнении практических и тестовых заданий. Экзамен представляет собой подтверждение знаний и умений в виде полного ответа на вопросы экзаменационных билетов, сформированных по всем разделам курса. В экзаменационный билет включены три теоретических вопроса. Экзамен проводится в письменной форме. Преподаватель после проверки ответов на вопросы билета задает интересующие вопросы, после чего выставляется оценка в ведомость и зачетную книжку студента. Примерный перечень вопросов на экзамен прилагается.