

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление подготовки / специальность:** 08.04.01 Строительство

**Профиль / специализация:** Принятие организационно-технологических и экономических решений в строительстве

**Дисциплина:** Проектирование и реконструкция зданий с заданной надежностью

**Формируемые компетенции:** УК-1

УК-2

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<br>Пороговый уровень<br>Повышенный уровень<br>Высокий уровень | Уровень результатов обучения не ниже порогового |

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

| Достигнутый уровень результата обучения | Характеристика уровня сформированности компетенций  | Шкала оценивания |
|---|---|------------------|
| Пороговый уровень                       | Обучающийся:<br>- обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;<br>- допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество;<br>- допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов;<br>- допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов | Зачтено          |
| Низкий уровень                          | Обучающийся:<br>- допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя;<br>- обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала   | Не зачтено       |

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

| Элементы оценивания | Содержание шкалы оценивания |                   |         |         |
|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------|---------|
|                     | Неудовлетворительно         | Удовлетворительно | Хорошо  | Отлично |
|                     | Не зачтено                  | Зачтено           | Зачтено | 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 продемонстрирует 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 и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям.

Перечень вопросов к экзамену:

Компетенции (УК-1, УК-2, ПК-3):

| № п/п | Вопрос  | Компетенция      |
|-------|---|------------------|
| 1     | Проблемы надежной работы зданий в процессе эксплуатации. Возможные причины нарушения надежности, вероятность их проявления  | УК-1, УК-2, ПК-3 |
| 2     | Мероприятия, обеспечивающие надежную работу здания, для исключения случайных воздействий, правила технической эксплуатации в особых условиях  | УК-1, УК-2, ПК-3 |
| 3     | Принципы проектирования зданий с обеспеченной надежностью в экстремальных условиях эксплуатации. Моделирование возможных просадок грунта под плитой   | УК-1, УК-2, ПК-3 |
| 4     | Физические процессы в системе «грунт-плита». Принципы расчета системы по схеме конструкций на упругом основании. Методы расчета таких систем. Условия равновесия системы как основа расчета | УК-1, УК-2, ПК-3 |

|    |  |                  |
|----|--|------------------|
| 5  | Разгружающее действие грунтового основания, приемы его учета   | УК-1, УК-2, ПК-3 |
| 6  | Расчеты здания с обеспеченной надежностью по пространственной модели   | УК-1, УК-2, ПК-3 |
| 7  | Расчеты здания с обеспеченной надежностью с расчленением ее на плоские подсистемы. Этапы расчета подсистемы в плоскостях ZOX и ZOY   | УК-1, УК-2, ПК-3 |
| 8  | Первый этап расчета подсистемы. Определение толщины плиты, выбор расчетной схемы надфундаментного строения и определение усилий в нем на основе условий равновесия. Расчет поясов, проверка крена здания | УК-1, УК-2, ПК-3 |
| 9  | Второй этап расчета системы – расчет фундамента на действие отпора грунта  | УК-1, УК-2, ПК-3 |
| 10 | Принципы конструирования зданий с обеспеченной надежностью   | УК-1, УК-2, ПК-3 |
| 11 | Вопросы реконструкции зданий, получившие некоторые повреждения, из-за деформаций грунтов основания   | УК-1, УК-2, ПК-3 |
| 12 | Обследование технического состояния несущих конструкций, определения характера повреждений и способов усиления   | УК-1, УК-2, ПК-3 |
| 13 | Проектирование усиления стен, простенков, перекрытий для повышения пространственной жесткости здания и ее эксплуатационной надежности  | УК-1, УК-2, ПК-3 |

### 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  | Удовлетворительно   | Хорошо  | Отлично   |
|   | Не зачтено   | Зачтено   | Зачтено   | Зачтено   |
| Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)   | Полное несоответствие по всем вопросам                               | Значительные погрешности  | Незначительные погрешности  | Полное соответствие   |
| Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли | Полное несоответствие критерию.                                      | Значительное несоответствие критерию  | Незначительное несоответствие критерию  | Соответствие критерию при ответе на все 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 | Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа               | 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 |
| 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.<br>2. Дан один неверный ответ на | Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.                     |
| Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания           |  |   |   |   |