

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Основы строительных конструкций»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

| Код контролируемой компетенции | Способ оценивания | Оценочное средство |
|---|--------------------------|---|
| ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | Зачет | Комплект контролирующих материалов для зачета |
| ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | Зачет | Комплект контролирующих материалов для зачета |
| ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов | Зачет | Комплект контролирующих материалов для зачета |

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Основы строительных конструкций».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Основы строительных конструкций» используется 100-балльная шкала.

| Критерий | Оценка по 100-балльной шкале | Оценка по традиционной шкале |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки. | 25-100 | <i>Зачтено</i> |
| Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами | 0-24 | <i>Не зачтено</i> |

| | | |
|--|--|--|
| достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно. | | |
|--|--|--|

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1.Задания-на-индикатор-ОПК-3.3.pdf

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|--|--|
| ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-3.3 Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности |

1.Выберите способы решения задачи для проектирования сетки арматуры в среднем пролете ребристого монолитного перекрытия. Исходные данные: расчетная нагрузка на 1м² перекрытия и на 1 м. п. плиты 7,5 кН. Сетка колонн 6х6 м. Шаг второстепенных балок S=2, ширина второстепенных балок b = 20см, толщина монолитной плиты h_{пл} = 6см, толщина защитного слоя бетона аз=1см. Бетон В-15. Арматура сетки В500(ОПК-3.3).

2.Выберите способы решения задачи для принятия окончательного решения по вопросу сбора снеговой нагрузки на 1 м² двускатной крыши (1300=→≤μα) в соответствии с действующим СП «Нагрузки и воздействия», снеговой район –четвертый (ОПК-3.3).

3.Выберите способы решения задачи и подберите для колонны сталь по ГОСТ 27772-2015. Исходные данные: колонна центрально сжата усилием N = 340 кН; геометрическая длина колонны 4,5 м; расчётные схемы в обеих плоскостях –шарнирное закрепление по концам. Расчётная температура -минус 43 0С.Класс сооружения КС-2. γ_n= 1, γ_c= 1 (ОПК-3.3)

2.Задания-на-индикатор-ОПК-4.3.pdf

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|--|--|
| ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-4.3 Применяет нормативно-правовую, распорядительную и проектную документацию в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства |

1. Примените нормативно-правовую, распорядительную и проектную документацию в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства и рассчитайте требуемую площадь арматуры неразрезного ригеля перекрытия. Исходные данные: проектируемый ригель перекрытия будет эксплуатироваться при нормальной температуре в неагрессивной среде с влажностью не выше 75 %. Сетка колонн 6x6 м. Расчетная погонная нагрузка 30,5 кН/м; Вид бетона -тяжелый, с объемным весом 2400 кг/м³. Класс бетона -B20, арматура продольная рабочая, класс A400, поперечная -класс A240 (ОПК-4.3).

2. Примените нормативно-правовую, распорядительную и проектную документацию в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства и определите расчётную несущую способность конструкции из условия смятия. Древесина –сосна, 2-й сорт (ОПК-4.3).

3. Примените нормативно-правовую, распорядительную и проектную документацию в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для расчета размеров сечения главной и второстепенной балки монолитного железобетонного ребристого перекрытия. Исходные данные: шаг колонн –6 м, длина пролета –6, 3 м (ОПК-4.3).

3.Задания-на-индикатор-ОПК-6.4.pdf

| Компетенция | Индикатор достижения компетенции |
|--|---|
| ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов | ОПК-6.4 Применяет средства автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов в профессиональной деятельности |

1. Примените средства автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов и подберите в балке прямоугольного сечения арматуру в растянутой и сжатой зоне. Исходные данные: $b=300$ мм, $h=600$ мм. $M=400$ кН*м. Класс бетона - В15. Арматура класса А500(ОПК-6.4).

2. Примените средства автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов для определения расчетной несущей способности центрально-сжатого деревянного элемента. Древесина – кедр сибирский, 2-й сорт(ОПК-6.4).

3. Примените средства автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов для определения сечения колонны из прокатного двутавра по ГОСТ 57837-2017 тип Ш. Исходные данные: колонна центрально сжата усилием $N = 340$ кН; геометрическая длина колонны 4,5 м; расчётные схемы в обеих плоскостях – шарнирное закрепление по концам. Расчётная температура -минус 430 С. Класс сооружения КС-2. $\gamma_p=1$, $\gamma_c=1$ (ОПК-6.4).

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.