

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Сейсмическое строительство»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-3: Способен разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-4: Способен осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений	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 «Сейсмическое строительство».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Сейсмическое строительство» 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 достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

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

1.ПК-3.1 Принимает окончательные решения по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-3.1 Принимает окончательные решения по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство,

реконструкция, капитальный ремонт)

Задание на принятие окончательных решений по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).

Сооружение – многоэтажное здание с каркасом из стальных рам.

Задание: Принять окончательное решение по правильности принятых проектных решений объектов капитального строительства, предназначенного для строительства в сейсмоопасном районе.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-3.1 Принимает окончательные решения по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)

Варианты исходных данных:

1. Каркас здания – рамный. Ригель рамы выполнен в виде сварного двутавра из листового проката по ГОСТ 19903-2015. Пояса двутавра выполнены из листов сечением 400x20мм, стенка – 600x10мм. Марка стали – С355. Расчетная сейсмичность 8 баллов по шкале МСК-64.
2. Колонна рамы выполнена в виде сварного коробчатого сечения из листового проката по ГОСТ 19903-2015 толщиной 20мм и имеет размеры 400x200мм. Марка стали С245. Расчетная сейсмичность 9 баллов по шкале МСК-64.
3. Колонна рамы выполнена в виде сварного двутавра из листового проката по ГОСТ 19903-2015. Полки двутавра имеют сечение 400x20мм, а стенка – 600x10мм. Сталь С245. Расчетная сейсмичность 8 баллов по шкале МСК-64.

Прилагаемые материалы для выполнения задания:

1. СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах.
2. СП 16.13330.2017. Стальные конструкции.

2.Принимает окончательные решения по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-3 Способен разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-3.1 Принимает окончательные решения по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)

Задание на анализ предложений и заданий проектировщиков различных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства. Сооружение – многоэтажное здание.

Задание: Проанализировать предложения и задания проектировщиков различных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства, предназначенного для строительства в сейсмоопасном районе.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-4 Способен осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-4.1 Анализирует предложения и задания проектировщиков различных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства

Варианты заданий.

1. Для строительства на площадке сейсмичностью 8 баллов по шкале МСК-64 архитекторы предлагают использовать конструктивную систему здания с тремя продольными несущими стенами из каменной кладки, выполняемой из силикатного кирпича. Перекрытия здания из сборных многопустотных плит. Здание имеет 16 этажей. Проанализируйте предложенные объемно-планировочные и конструктивные решения здания, и предложите более эффективные варианты.
2. Для строительства на площадке сейсмичностью 9 баллов по шкале МСК-64 архитекторы предлагают использовать конструктивную систему здания с безригельным железобетонным каркасом. Пространственную неизменяемость каркаса предполагается обеспечить за счет диафрагм жесткости. Высота здания 45 м. Проанализируйте данное проектное решение и предложите наиболее эффективное решение.
3. Расчетная сейсмичность площадки строительства – 7 баллов по шкале МСК-64. Необходимо запроектировать здание пролетом 48 м. Главный архитектор проекта предложил выполнить арочное покрытие из сборных железобетонных конструкций. На основе анализа предложенного варианта найдите более конструктивные решения.

Прилагаемые материалы для выполнения задания:

1. СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах.
2. СП 16.13330.2017. Стальные конструкции.

3. Осуществляет и контролирует выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-4 Способен осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-4.1 Анализирует предложения и задания проектировщиков различных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства

Задание на осуществление и контроль выполнения расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений

Сооружение – многоэтажное здание.

ПК-4	Способен осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-4.1	Анализирует предложения и задания проектировщиков различных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства
------	---	--------	--

Варианты исходных данных:

1. Расчетная сейсмичность площадки строительства – 7 баллов по шкале МСК-64. Здание со стальным рамным каркасом и монолитными железобетонными перекрытиями по несъемной опалубке из стального профилированного листа. Общая высота здания составляет 90м (27 этажей) от планировочной отметки земли. Оценить правомерность принятия такой высоты здания.
2. Расчетная сейсмичность площадки строительства – 7 баллов по шкале МСК-64. Здание со стальным рамным каркасом и монолитными железобетонными перекрытиями по несъемной опалубке из стального профилированного листа. Размеры здания в плане 120 х24м. Высота здания 75м. Проектом не предусмотрено устройство антисейсмических швов. Оценить правильность данного проектного решения.
3. Расчетная сейсмичность площадки строительства – 9 баллов по шкале МСК-64. Здание со стальным рамным каркасом и монолитными железобетонными перекрытиями по несъемной опалубке из стального профилированного листа. Размеры здания в плане 120 х12м. Высота здания 108 м. Оцените правильность данного проектного решения.

Прилагаемые материалы для выполнения задания:

1. СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах.
2. СП 16.13330.2017. Стальные конструкции.

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