## ПРИЛОЖЕНИЕ А ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Строительная механика»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-6: Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

## 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 «Строительная механика».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Строительная механика» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100- балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал	75-100	Отлично
(основной и дополнительный), системно		
и грамотно излагает его, осуществляет		
полное и правильное выполнение		
заданий в соответствии с индикаторами		
достижения компетенций, способен		
ответить на дополнительные вопросы.		
Студент освоил изучаемый материал,	50-74	Хорошо
осуществляет выполнение заданий в		
соответствии с индикаторами		
достижения компетенций с		
непринципиальными ошибками.		
Студент демонстрирует освоение только	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
основного материала, при выполнении		

заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.		
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в	<25	Неудовлетворительно
соответствии с индикаторами 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.Представьте рациональное очертание оси арки с учетом математических уравнений

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен решать прикладные задачи	ОПК-1.3 Способен представлять базовые для
строительной отрасли, используя теорию и методы	профессиональной сферы физические или
фундаментальных наук	химические процессы (явления) в виде
	математического(их) уравнения(й), обосновывать
	граничные и начальные условия

1. Представьте рациональное очертание оси арки с учетом математических уравнений (ОПК-1.3)

2.Статически неопределимые системы и их свойства. Степень статической неопределимости. Основная система с учетом используемых математических уравнений и закономерностей.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен решать прикладные задачи	ОПК-1.3 Способен представлять базовые для
строительной отрасли, используя теорию и методы	профессиональной сферы физические или
фундаментальных наук	химические процессы (явления) в виде
	математического(их) уравнения(й), обосновывать
	граничные и начальные условия

1. Статически неопределимые системы и их свойства. Степень статической неопределимости. Основная система с учетом используемых математических уравнений и закономерностей. (ОПК-1.3)

3.Основные сведения о пространственных фермах. Опорные устройства пространственных ферм с учетом используемых математических уравнений и закономерностей

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-1 Способен решать прикладные задачи	ОПК-1.3 Способен представлять базовые для
строительной отрасли, используя теорию и методь	профессиональной сферы физические или
фундаментальных наук	химические процессы (явления) в виде
	математического(их) уравнения(й), обосновывать
	граничные и начальные условия

1. Основные сведения о пространственных фермах. Опорные устройства пространственных ферм с учетом используемых математических уравнений и закономерностей (ОПК-1.3)

4.Определение усилий в стержнях фермы с применением математического аппарата. Способ моментной точки

Компетенция					Инд	цикатор до	стижения компе	тенции	
ОПК-1	Способен	решать	прикладные	задачи	ОПК-1.4	Решает	инженерные	задачи	С
строите	льной отрас	ли, испол	ьзуя теорию и	методы	применен	нием матем	атического аппа	рата	
фундам	ентальных н	аук							

2. Определение усилий в стержнях фермы с применением математического аппарата. Способ моментной точки (ОПК-1.4)

5.3начение устойчивости сжатых стержней в решении проблемы надежности сооружений с применением математического аппарата.

Компетенция					Инд	икатор до	стижения компе	тенции	
ОПК-1	Способен	решать	прикладные	задачи	ОПК-1.4	Решает	инженерные	задачи	С
строите	льной отрас	сли, испол	ьзуя теорию и	методы	применен	ием матем	атического аппа	рата	
фундам	ентальных н	іаук							

2. Значение устойчивости сжатых стержней в решении проблемы надежности сооружений с применением математического аппарата. (ОПК-1.4)

6.Свободные колебания системы с конечным числом степени свободы. Расчет степени свободы системы с применением математического аппарата. Система дифференциальных уравнений

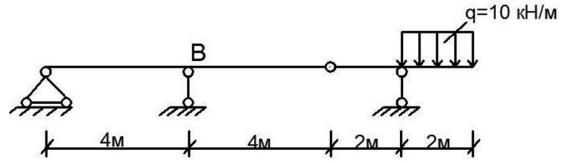
Компетенция					Инд	цикатор до	стижения компе	тенции	
ОПК-1	Способен	решать	прикладные	задачи	ОПК-1.4	Решает	инженерные	задачи	С
строительной отрасли, используя теорию и методы				применен	нием матем	атического аппа	рата		
фундам	фундаментальных наук								

2. Свободные колебания системы с конечным числом степени свободы. Расчет степени свободы системы с применением математического аппарата. Система дифференциальных уравнений (ОПК-1.4)

7.Выберите последовательность выполнения работ при определении реакции опоры В с использованием линии влияния

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-6 Способен осуществлять и организовывать	ОПК-6.2 Выбирает состав и последовательность
разработку проектов зданий и сооружений с учетом	выполнения работ по проектированию здания в
экономических, экологических и социальных	соответствии с техническим заданием на
требований и требований безопасности, способен	проектирование
выполнять технико-экономическое обоснование	
проектных решений зданий и сооружений,	
осуществлять техническую экспертизу проектов и	
авторский надзор за их соблюдением	

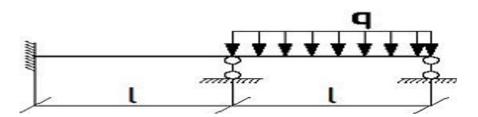
3. Выберите последовательность выполнения работ при определении реакции опоры В с использованием линии влияния (ОПК-6.2)



8.Выберите последовательность выполнения работ при построении эпюры М и Q

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-6 Способен осуществлять и организовывать	ОПК-6.2 Выбирает состав и последовательность
разработку проектов зданий и сооружений с учетом	выполнения работ по проектированию здания в
экономических, экологических и социальных	соответствии с техническим заданием на
требований и требований безопасности, способен	проектирование
выполнять технико-экономическое обоснование	
проектных решений зданий и сооружений,	
осуществлять техническую экспертизу проектов и	
авторский надзор за их соблюдением	

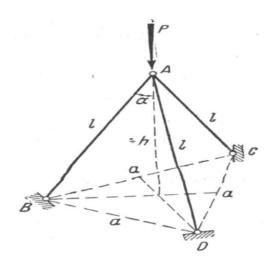
3. Выберите последовательность выполнения работ при построении эпюры M и Q (ОПК-6.2)



9.Выберите последовательность выполнения работ, чтобы определить усилия в опорном стержне АД, образующем ребро прямой трехгранной пирамиды с основанием в виде правильного треугольника ВСД. Ребра имеют длиуу L, а стороны основания — длину а. Сила Р — вертикальна.

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-6 Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-6.2 Выбирает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование

3. Выберите последовательность выполнения работ, чтобы определить усилия в опорном стержне АД, образующем ребро прямой трехгранной пирамиды с основанием в виде правильного треугольника ВСД. Ребра имеют длиуу L, а стороны основания – длину **a**. Сила Р – вертикальна. (ОПК-6.2)



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