

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Методы проектирования и расчетное обоснование металлических и**  
**деревянных конструкций»**

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

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ПК-1: Способен организовывать процессы выполнения проектных работ для высотных и большепролетных зданий и сооружений, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
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 «Методы проектирования и расчетное обоснование металлических и деревянных конструкций».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Методы проектирования и расчетное обоснование металлических и деревянных конструкций» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
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.Задание на формирование общего состава проекта и применение алгоритма компоновки фермы*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-1 Способен организовывать процессы выполнения проектных работ для высотных и большепролетных зданий и сооружений, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику	ПК-1.1 Формирует общий состав проекта и передает его проектировщикам различных специальностей
	ПК-1.5 Способен применять алгоритм утверждения результатов проектной документации

Задание на формирование общего состава проекта и применение алгоритма компоновки фермы

ПК-1.1, ПК-1.5

Для формирования общего состава проекта приведите алгоритм компоновки фермы из предлагаемых процедур:

- выбор типа решётки
- назначение высоты фермы
- назначение типов сечений стержней ферм
- назначение очертания фермы
- разбиение фермы на отправочные марки
- конструктивные решения узлов
- назначение пролёта фермы
- назначение строительного подъёма.

*2.Задание на формирование общего состава проекта и применение алгоритма расчёта фермы*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-1 Способен организовывать процессы выполнения проектных работ для высотных и большепролетных зданий и сооружений, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику	ПК-1.1 Формирует общий состав проекта и передает его проектировщикам различных специальностей
	ПК-1.5 Способен применять алгоритм утверждения результатов проектной документации

Задания на формирование общего состава проекта и применение алгоритма расчёта фермы

ПК-1.1, ПК-1.5

1. Для формирования общего состава проекта приведите алгоритм расчёта фермы из предлагаемых процедур:

- вычисление усилий в стержнях фермы от нагрузок
- подбор размеров сечений сжатых стержней фермы
- выбор стали для элементов фермы
- сбор нагрузок
- назначение расчётной схемы фермы
- подбор размеров сечений растянутых стержней фермы
- формирование нагрузок
- расчёт узлов
- определение расчётных значений усилий в стержнях фермы.

*3.Задание на формирование общего состава проекта и применение алгоритма выбора материалов для проектирования фермы*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен организовывать процессы выполнения проектных работ для высотных и большепролетных зданий и сооружений, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику	ПК-1.1 Формирует общий состав проекта и передает его проектировщикам различных специальностей
	ПК-1.5 Способен применять алгоритм утверждения результатов проектной документации

Задание на формирование общего состава проекта и применение алгоритма выбора материалов для проектирования фермы

ПК-1.1, ПК-1.5

1. Для формирования общего состава проекта, дайте алгоритм выбора материалов для проектирования несущих конструкций покрытия – ферм линзообразного очертания с гнутоклееными поясами на клеенных стержнях: для класса функционального назначения 1б и класса условий эксплуатации 2.1 выберите породу древесины, клей для склеивания древесины, клей для вклеивания стержней, вид арматуры для стержней, материалы для защитной обработки деревянных конструкций.

2. Для формирования общего состава проекта, дайте алгоритм выбора материалов для проектирования несущих конструкций покрытия – ферм линзообразного очертания с гнутоклееными поясами на клеенных стержнях: для класса функционального назначения 2а и класса условий эксплуатации 1,б выберите породу древесины, клей для склеивания древесины, клей для вклеивания стержней, вид арматуры для стержней, материалы для защитной обработки деревянных конструкций.

*4.Задание на принятие окончательного решения по конструктивному решению перекрытия многоэтажного здания*

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

сооружений	капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)
------------	---

Задание на принятие окончательного решения по конструктивному решению перекрытия многоэтажного здания ПК-3.1

1. В порядке принятия окончательного решения по разрабатываемому проекту многоэтажного здания общественного назначения с металлическим каркасом предложите варианты конструктивного решения перекрытия и изложите правила расчёта основных несущих конструкций. *Параметры:*

1. Здание в плане прямоугольное 18x24м. Сетка колонн 6x6м. Высота этажа 3,6 м.
2. Здание в плане прямоугольное 18x27м. Сетка колонн 6x9м. Высота этажа 3,6 м.
3. Здание в плане круглое диаметром 24м. Радиальная структура сетки осей. Высота этажа 4 м.

2. Примите окончательные решения по разрабатываемому проекту объекта капитального строительства «Спортивный комплекс игровых видов спорта с ареной» в части выбора клееных ферм покрытия над спортивным залом. Приведите обоснование выбора и основные требования по расчету выбранных ферм. *Размеры арены в плане:*

1. 30x48 м.
2. 24x42.
3. 36x54 м.

*5.Задание на анализ и принятие оптимального решения конструкции большепролётного покрытия*

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

1. Проанализируйте возможные предложения и выберите оптимальное решение большепролётного покрытия учебно-тренировочного катка с искусственным льдом. Изложите общую последовательность расчёта несущих конструкций катка.

ПК-4.1

*Приводятся размеры для компоновки покрытия.*

1. *Размеры в плане 48х60м. Высота до низа стропильных конструкций 9,6м.*
2. *Размеры в плане 54х60м. Высота до низа стропильных конструкций 9,6м.*
3. *Размеры в плане 42х48м. Высота до низа стропильных конструкций 8,4м.*

2. Проанализируйте возможные предложения и выберите оптимальное решение несущих конструкций склада калийных солей. Приведите последовательность расчёта несущих конструкций склада. ПК-4.1

*Приводятся пролет и высота здания:*

1. *Пролет 36 м, высота 20 м.*
2. *Пролет 42 м, высота 24 м.*
3. *Пролет 48 м, высота 28 м.*

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