

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Конструкции из дерева и пластмасс»**

**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	Курсовой проект; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-3: Способен разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений	Курсовой проект; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-4: Способен осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений	Курсовой проект; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; 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 «Конструкции из дерева и пластмасс».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент освоил изучаемый материал (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.	75-100	<i>Отлично</i>

Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с непринципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

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

*1.Задание на проверку рабочей документации, полученной от проектировщиков различных специальностей и принятие решения по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства при сборе нагрузок*

<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-1.2 Проверяет рабочую документацию, полученную от проектировщиков различных специальностей
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)

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
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-1.2	Проверяет рабочую документацию, полученную от проектировщиков различных специальностей
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)

1) Проверьте правильность полученной от проектировщиков информации и примите окончательное решение по вопросу сбора нагрузок на  $1 \text{ м}^2$  клефанерной плиты покрытия для двускатной крыши с учетом действующих норм проектирования. Размеры плиты  $1,5 \times 6 \text{ м}$ . Обшивки из фанеры марки ФСФ (7 и 9 мм), 4 продольных ребра размерам после острожки  $50 \times 220 \text{ мм}$ , два обрамляющих поперечных ребра размером после острожки  $50 \times 19 \text{ мм}$ , утеплитель минераловатный толщиной  $200 \text{ мм}$  плотностью  $2 \text{ кН/м}^3$ . Снеговой район - четвертый.

Вид нагрузки	Нормативная нагрузка, $\text{кН/м}^2$	Коэффициент надежности по нагрузке	Расчетная нагрузка, $\text{кН/м}^2$
<b>Постоянные</b>			
1. Кровля KATERAL	0,027	1,2	0,032
2. Собственный вес панели:			
-фанера $(0,007+0,009) \times 7$ ;			
-каркас из продольных и поперечных ребер	0,112	1,1	0,123
толщиной 50 мм	$(\frac{4 \cdot 0,05 \cdot 0,022}{1,5} + \frac{2 \cdot 0,05 \cdot 0,19}{6}) \cdot 5$	1,1	0,179
	0,347	1,2	0,416
-утеплитель	$\frac{0,2 \cdot 1,3}{1,5} \cdot 2$ ;	1,2	0,024
-слой битумной пароизоляции 2мм $(0,002 \times 10,5)$	0,021	1,2	0,024
Итого:	0,67		0,776
<b>Временные</b>			
1. Снеговая (длительная)	2,1	1,4	2,94
Итого:	2,67		3,714

2) Проверьте правильность полученной от проектировщиков информации и примите окончательное решение по вопросу сбора снеговой нагрузки на  $1 \text{ м}^2$  двускатной крыши ( $\alpha \leq 30^\circ \rightarrow \mu = 1$ ) в соответствии с действующим СП «Нагрузки и воздействия», снеговой район - четвертый.

Снеговая нагрузка определяется в соответствии с СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия» по формуле:

$$S_0 = 0,7 \cdot c_s \cdot c_t \cdot \mu \cdot S_g = 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,25 \cdot 2,4 = 2,1 \text{ кН/м}^2$$

где  $S_g$  – расчетное значение веса снегового покрова на  $1 \text{ м}^2$  горизонтальной поверхности земли, принимаемое в соответствии с п. 10.1. (таблица 1);

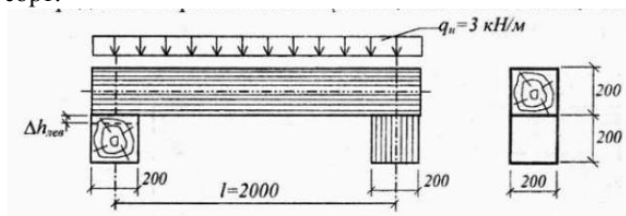
$\mu$  – коэффициент перехода от веса снегового покрова земли к снеговой нагрузке на покрытие, принимаемый в соответствии с п.п. 10.5. (приложение Г).  $\alpha \leq 30^\circ \rightarrow \mu = 1$ .

*2.Задание на составление пояснительной записки по объекту на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей, выбор оптимального решения при расчёте несущей способности конструкции из условия смятия*

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-1.4 Составляет общую пояснительную записку по объекту и паспорт объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей
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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
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-1.4	Составляет общую пояснительную записку по объекту и паспорт объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей
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

Для составления общей пояснительной записки, анализируя предложения и задания проектировщиков, определите расчётную несущую способность конструкции из условия смятия. Древесина –сосна, 2-й сорт.



*2.Задание на проверку рабочей документации, полученной от проектировщиков различных специальностей и принятие решения по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства при решении вопроса о соответствии размеров обрешётки*

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен организовывать процессы выполнения проектных работ для высотных и	ПК-1.2 Проверяет рабочую документацию, полученную от проектировщиков различных

большепролетных зданий и сооружений, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику	специальностей
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)

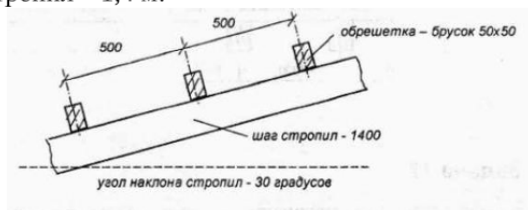
Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-1	Способен организовывать процессы выполнения проектных работ для высотных и большепролетных зданий и сооружений, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику	ПК-1.2	Проверяет рабочую документацию, полученную от проектировщиков различных специальностей
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)

Проверьте правильность полученной от проектировщиков информации и примите окончательное решение по вопросу о соответствии размеров обрешетки из сосновых брусков 2-го сорта заданной нагрузке:

Постоянная нагрузка –  $0,17 \text{ кН/м}^2$ ,  $\gamma_f=1,2$

Снеговая нагрузка –  $1 \text{ кН/м}^2$ ,  $\gamma_f=1,6$

Шаг стропил – 1,4 м.

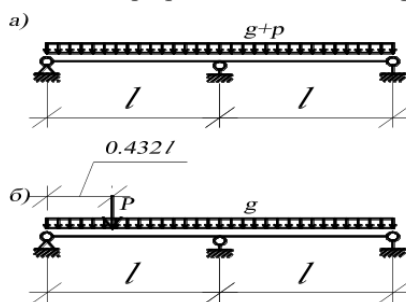


*2.Задание на проверку рабочей документации, полученной от проектировщиков различных специальностей и принятие решения по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства при создании расчетных схем двойного перекрестного настила для двух сочетаний нагрузок.*

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-1.2 Проверяет рабочую документацию, полученную от проектировщиков различных специальностей
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)

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
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-1.2	Проверяет рабочую документацию, полученную от проектировщиков различных специальностей
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)

Проверьте правильность полученной от проектировщиков информации и примите окончательное решение по вопросу расчетных схем двойного перекрестного настила для двух сочетаний нагрузок. Какие проверки выполняют при расчете двойного перекрестного настила?



Расчётные схемы настилов:  
а – при 1-ом сочетании нагрузок;  
б – при 2-ом сочетании нагрузок.

*3.Задание на составление пояснительной записки по объекту на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей, выбор оптимального решения при условии прочности сжато-изгибаемого клееного деревянного элемента*

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-1.4 Составляет общую пояснительную записку по объекту и паспорт объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей
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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
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-1.4	Составляет общую пояснительную записку по объекту и паспорт объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей
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

Для составления общей пояснительной записки, анализируя предложения и задания проектировщиков, проверьте, выполняется ли условие прочности сжато-изгибаемого клееного деревянного элемента сечением 16Х33 см, если значение продольной силы равно 229 кН, а изгибающий момент по деформированной схеме составляет 5 кН·м.

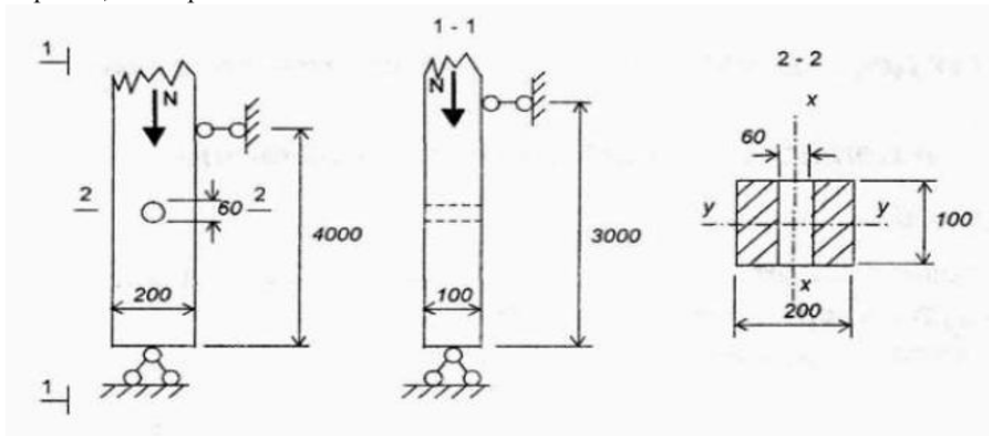
*4.Задание на составление пояснительной записки по объекту на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей, выбор оптимального решения при расчете несущей способности центрально-сжатого деревянного элемента*

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-1.4 Составляет общую пояснительную записку по объекту и паспорт объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей
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



Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
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-1.4	Составляет общую пояснительную записку по объекту и паспорт объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей
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

С целью проверки предложений проектировщиков при составлении общей пояснительной записки определите расчетную несущую способность центрально-сжатого деревянного элемента. Древесина – кедр сибирский, 2-й сорт.



5.Задание на составление пояснительной записки по объекту на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей, выбор оптимального решения высоты поперечного сечения сжатого элемента, требуемой по условию устойчивости

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-1.4 Составляет общую пояснительную записку по объекту и паспорт объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей
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



Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
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-1.4	Составляет общую пояснительную записку по объекту и паспорт объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей
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

С целью проверки предложений проектировщиков при составлении общей пояснительной записки определите требуемую по условию устойчивости высоту поперечного сечения сжатого элемента из бруса шириной 175 мм, если он воспринимает усилие  $N = 103 \text{ кН}$ , а коэффициент продольного изгиба элемента равен 0,42.

*6.Задание на составление пояснительной записки по объекту на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей, выбор оптимального решения высоты поперечного сечения прогона из условия прочности*

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-1.4 Составляет общую пояснительную записку по объекту и паспорт объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей
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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
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-1.4	Составляет общую пояснительную записку по объекту и паспорт объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей
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

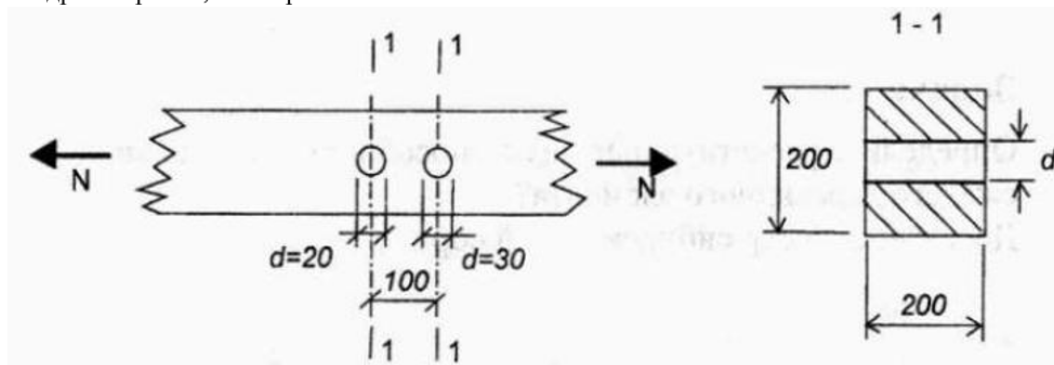
С целью проверки предложений проектировщиков при составлении общей пояснительной записки подберите из условия прочности высоту поперечного сечения прогона из бруса шириной 175 мм, для которого максимальный изгибающий момент составляет 12 кН·м.

*7.Задание на составление пояснительной записки по объекту на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей, выбор оптимального решения расчетной несущей способности центрально-растянутого деревянного элемента*

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-1.4 Составляет общую пояснительную записку по объекту и паспорт объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей
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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
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-1.4	Составляет общую пояснительную записку по объекту и паспорт объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей
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

С целью проверки предложений проектировщиков при составлении общей пояснительной записки определите расчетную несущую способность центрально-растянутого деревянного элемента. Древесина – кедр сибирский, 1-й сорт.

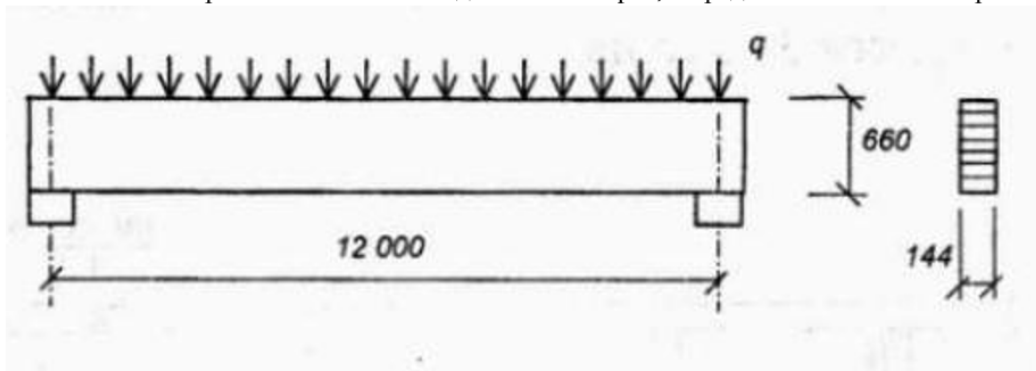


*8.Задание на составление пояснительной записки по объекту на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей, выбор оптимального решения расчетной нагрузки дощатоклееной балки по условиям прочности*

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-1.4 Составляет общую пояснительную записку по объекту и паспорт объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей
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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
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-1.4	Составляет общую пояснительную записку по объекту и паспорт объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей
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

С целью проверки предложений проектировщиков при составлении общей пояснительной записки определите, какую расчетную нагрузку по условиям прочности выдержит дощатоклееная балка. Во внешних слоях применены сосновые доски 1-го сорта, в средних слоях – 2-го сорта.



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