

**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
$(\frac{4 \cdot 0,05 \cdot 0,022}{1,5} + \frac{2 \cdot 0,05 \cdot 0,19}{6}) \cdot 5$	0,163	1,1	0,179
толщиной 50 мм			
$(\frac{0,2 \cdot 1,3}{1,5}) \cdot 2$	0,347	1,2	0,416
-утеплитель ;	0,021	1,2	0,024
-слой битумной пароизоляции 2мм $(0,002 \times 10,5)$			
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);

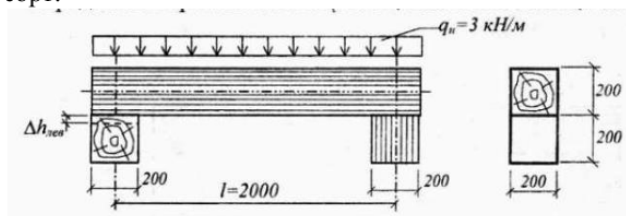
$\mu$  – коэффициент перехода от веса снегового покрова земли к снеговой нагрузке на покрытие, принимаемый в соответствии с п.п. 10.5. (приложение Г).  $\alpha \leq 30^\circ \rightarrow \mu = 1$ .

*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)

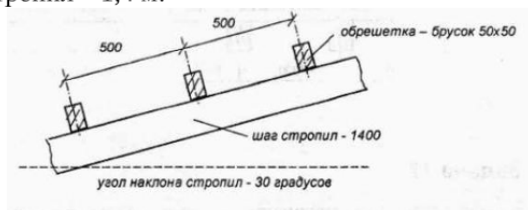
Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-1	Способен организовывать процессы выполнения проектных работ для высотных и большепролетных зданий и сооружений, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику	ПК-1.2	Проверяет рабочую документацию,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

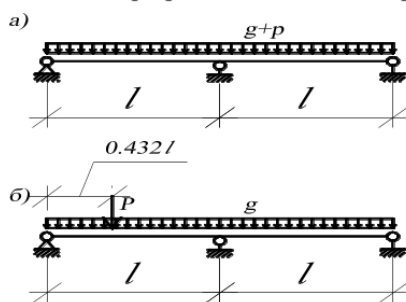


*2.Задание на проверку рабочей документации, полученной от проектировщиков различных специальностей и принятие решения по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства при создании расчетных схем двойного перекрестного настила для двух сочетаний нагрузок.*

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

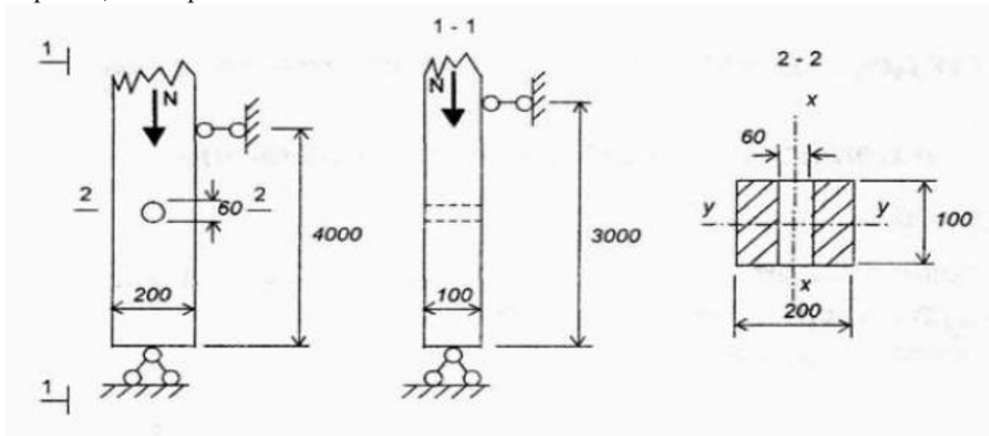
Для составления общей пояснительной записки, анализируя предложения и задания проектировщиков, проверьте, выполняется ли условие прочности сжато-изгибаемого клееного деревянного элемента сечением 16Х33 см, если значение продольной силы равно 229 кН, а изгибающий момент по деформированной схеме составляет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

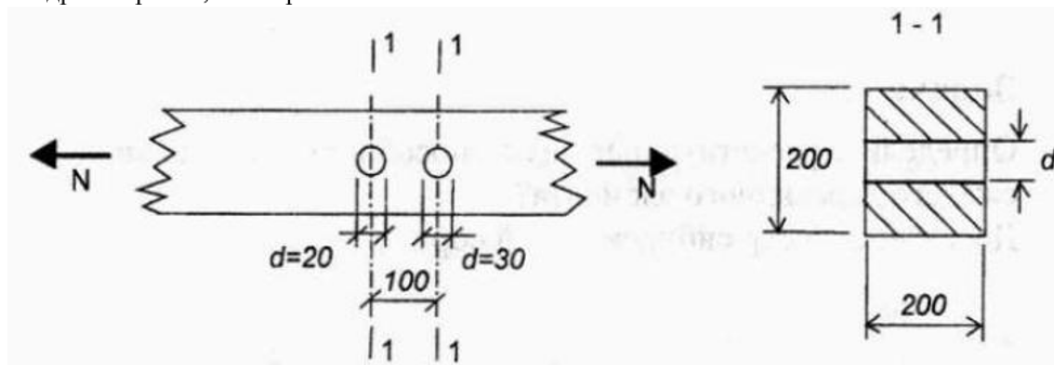
С целью проверки предложений проектировщиков при составлении общей пояснительной записки подберите из условия прочности высоту поперечного сечения прогона из бруса шириной 175 мм, для которого максимальный изгибающий момент составляет 12 кН·м.

*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.

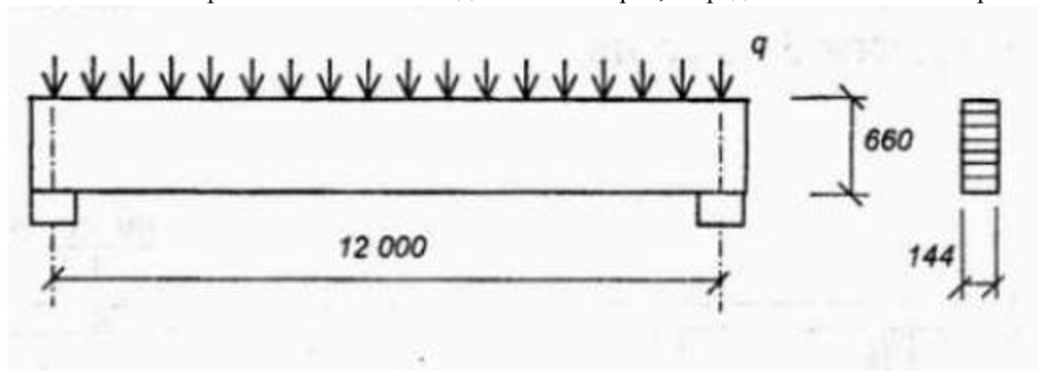


*8.Задание на составление пояснительной записки по объекту на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей, выбор оптимального решения расчетной нагрузки дощатоклееной балки по условиям прочности*

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.**