

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства
Кафедра «Городское строительство и хозяйство»

УТВЕРЖДАЮ
Директор института строительства,
архитектуры и жилищно-
коммунального хозяйства
Андрейчук Н.Д.
«25» 02 2025 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

Системы автоматизированного проектирования

(наименование учебной дисциплины, практики)

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Городское строительство и хозяйство», «Промышленное и гражданское
строительство», «Производство и применение строительных
материалов, изделий и конструкций»

(наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик (разработчики):

ст. преп. М.Шекал Шекал М.П.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Городское строительство и
хозяйство» от «24» 02 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой

«Городское строительство и хозяйство»

Сороканич С.В.
(подпись)

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Системы автоматизированного проектирования»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ.

1. К программам МКЭ-расчёта зданий и сооружений в пространственной постановке относится

- А) Base
- Б) Арбат
- В) Geeks3D
- Г) Лира-СПАР

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

2. Программа Autodesk AutoCAD предназначена для

- А) расчёта пространственных конструкций
- Б) черчения
- В) расчёта фундаментов
- Г) расчёта температурного расширения

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

3. Программный комплекс SCAD Office предназначен для

- А) разработки чертежей стальных конструкций
- Б) разработки чертежей железобетонных конструкций
- В) расчёта пространственных конструкций на прочность и устойчивость
- Г) определения сметной стоимости

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

4. Проектирование монолитного железобетонного перекрытия в среде программного комплекса «SCAD Office» выполняется в модуле

- А) монолит
- Б) камин
- В) арбат
- Г) вест

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

5. Расчёт каменных и армокаменных конструкций в среде программного комплекса «SCAD Office» выполняется в модуле

- А) монолит
- Б) камин
- В) арбат
- Г) вест

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

6. В расчёте на продавливание угол наклона граней пирамиды продавливания принимают равным

- А) 35°
- Б) 45°
- В) 55°
- Г) 5°

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие:

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1) Признак схемы № 1 | A) Две степени свободы |
| 2) Признак схемы № 5 | Б) Шесть степеней свободы |
| | В) Три степени свободы |

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Правильный ответ:

1	2
А	Б

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

2. Установите соответствие:

- | | |
|----------------------------------------|---------------------------------------|
| 1) Расчёт по прочности | А) Первая группа предельных |
| 2) Определение ширины раскрытия трещин | Б) Вторая группа предельных состояний |
| | В) Третья группа предельных состояний |

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Правильный ответ:

1	2
А	Б

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

3. Установите соответствие:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1) Собственный вес плиты перекрытия | A) Постоянная нагрузка |
| 2) Вес стационарного оборудования | Б) Длительная нагрузка |
| | В) Стационарная нагрузка |

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Правильный ответ:

1	2
А	Б

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

4. Установите соответствие:

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1) Упаковка схемы | A) Удаление «висячих узлов» |
| 2) Объединение перемещений | Б) Моделирование шарниров в пластинах |
| | В) Удаление выделенных узлов |

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

Правильный ответ:

1	2
А	Б

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Пошаговый расчёт схемы с предыстории нагружений производят в следующей последовательности:

- А) выполнение «упругого» расчёта
- Б) генерация таблиц РСУ и РСН
- В) создание расчётной схемы здания
- Г) смена типа конечных элементов на физически нелинейные
- Д) задание законов деформирования бетона и арматуры
- Е) моделируем нелинейное загружение «шаговый метод»

Правильный ответ: В, Б, А, Г, Д, Е

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. При задании материалов для подбора арматуры коэффициент расчётной длины для элементов с шарнирным опиранием на двух концах принимают равным _____.

Правильный ответ: единице

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

2. Основные типы конечных элементов: оболочка, пластина, _____.

Правильный ответ: стержень

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

3. В сравнении с прочностью бетона сжатию его прочность при растяжении _____.

Правильный ответ: меньше

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

4. Основными характеристиками нагрузок, установленных в СП 2013330, являются их нормативные _____.

Правильный ответ: значения

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Пластинчатые конечные элементы соединяются между собой _____.

Правильный ответ: в узлах / узлами

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

2. Основные типы конечных элементов: оболочка, пластина, _____.

Правильный ответ: стержень /стержни

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

3. Шарнирно неподвижная опора запрещает перемещения по вертикали и горизонтали, но разрешает _____.

Правильный ответ: поворот / вращение

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

4. Начальный модуль деформации бетона E_b соответствует мгновенному загружению образца, при котором возникают только упругие _____.

Правильный ответ: деформации / изменения
Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

5. Строительные конструкции рассчитывают методом _____.
Правильный ответ: предельных состояний / допускаемых напряжений
Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Из чего состоит конструктивная схема здания?

Время выполнения – 2 мин.

Ожидаемый результат: студент должен описать конструктив здания.

Критерии оценивания: в сформулированном ответе должны прозвучать фразы - «конструктивная схема» и «совокупность взаимосвязанных строительных конструкций».

Компетенции (индикаторы): УК-6, ОПК-2, ОПК-6

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки бакалавров, по указанному направлению.

Председатель учебно-методической комиссии института ИСА и ЖКХ



Ремень В.И.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)