

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского федерального университета
Дата подписания: 27.05.2025 15:35:15
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

УТВЕРЖДАЮ
Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ
_____ Шебзухова Т.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По профессиональному модулю	ПМ.05 «Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС»
Специальность	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Форма обучения	<u>очная</u>

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.05 «Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС» разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Разработчик: Иванов Игорь Сергеевич преподаватель колледжа Пятигорского института (филиал) СКФУ.

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

Директор ООО «Стройуспех»,
С. Винсады

должность представителя работодателя, наименование
организации и город ее расположения

Аванесян А.В.

подпись

Фамилия, инициалы

М.П.

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для проверки результатов освоения вида деятельности (ВД) (наименование) и составляющих его профессиональных и общих компетенций, образовательной программы СПО по профессии/специальности (код и наименование профессии/специальности).

ФОС разработан на основании ФГОС, образовательной программы СПО и рабочей программы профессионального модуля (далее - ПМ).

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения ПМ является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности (в соответствии с рабочей программой ПМ) и сформированность профессиональных и общих компетенций.

Формой аттестации по ПМ является экзамен по модулю.

2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1

Элемент профессионального модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.05.01 «Информационное моделирование в строительстве»	Контрольная работа Дифференцированный зачет	Контрольный срез
УП.05.01	Дифференцированный зачет	
ПМ (в целом)	Экзамен по модулю	

3. Результаты освоения профессионального модуля

3.1. Оценка профессиональных и общих компетенций

В результате контроля и оценки по ПМ осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 5.1	Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации
ПК 5.2	Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием
ПК 5.3	Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования
Общие компетенции	Показатели оценки результата

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3.2. Общие и (или) профессиональные компетенции, проверяемые дополнительно:
(перечислить при наличии) (не предусмотрено)

3.3. Требования к портфолио: (не предусмотрено)

3.4. Требования к курсовой работе (проекту): (не предусмотрено)

4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

4.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки

МДК. 05.01 Информационное моделирование в строительстве

Вопросы к контрольным срезам

Контрольный срез № 1.

Вариант 1

1. Что такое информационное моделирование зданий?
2. Алгоритмизация действий работы программы Компас для построения чертежей.
3. Выполнить построение стен и фундамента в программе Компас.

Вариант 2

1. Свойства элементов информационной модели.
2. Каков порядок построения линий сетки осей и уровней?
3. Выполните построение перекрытий в программе Компас

Контрольный срез № 2.

Вариант 1

1. Для чего нужна информационная модель здания?
2. Что такое информационная модель здания (сооружения)?
3. Выполнить построение стен и фундаментов в программе Компас.

Вариант 2

1. Какую роль в модели играют элементы? Семейства элементов?
2. Опишите процедуру построения стен, ленточных фундаментов.
3. Выполнить построение перекрытий в программе Компас.

Критерии оценивания компетенций

1. Оценка «5» (отлично) выставляется в случае полного выполнения контрольной работы, отсутствия ошибок, грамотного текста, точность формулировок и т.д.;
2. Оценка «4» (хорошо) выставляется в случае полного выполнения всего объема контрольной работы при наличии несущественных ошибок, не повлиявших на общий результат работы и т.д.;
3. Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется в случае недостаточно полного выполнения всех разделов контрольной работы, при наличии ошибок, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат, при очень ограниченном объеме используемых понятий и т.д.;
4. Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется в случае, если допущены принципиальные ошибки, контрольная работа выполнена крайне небрежно и т.д.

Фонд тестовых заданий

МДК.05.01 «Информационное моделирование в строительстве»

1. Моделирование это:

- a) процесс опознания реального объекта компьютером
- b) процесс создания и использования моделей
- c) выделение одного существенного признака реального объекта
- d) выделение нескольких (двух, трёх) существенных признаков реального объекта.

2. Модель – это...

- a) уменьшенная копия предмета
- b) объект, который рассматривается вместо другого для каких-то целей
- c) профессия в шоу-бизнесе
- d) замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает все стороны данного объекта

3. Какими свойствами должен обладать манекен для его использования в качестве модели человека?

- a) способность мыслить, разговаривать
- b) способность ходить
- c) умение закручивать болты и гайки
- d) повторять форму и размеры человеческого тела

3. Выберите пример модели, являющейся информационной.

- a) макет декоративного оформления театральной постановки
- b) расписание движения поездов
- c) скелет человека
- d) модель автомобиля

5. Указать НЕПРАВИЛЬНУЮ тройку из ряда «объект – натурная модель – информационная модель»

- a) яблоко – муляж яблока из парафина – рисунок яблока;
- b) здание – макет – чертеж;
- c) ученик – дневник – анкета ученика;
- d) земной шар – глобус – карта.

6. Выбрать пару объектов, о которых можно сказать, что они НАХОДЯТСЯ в отношении «объект – модель»:

- a) страна – ее столица;
- b) курица – цыплята;
- c) болт – чертеж болта;

d) школа – список учащихся.

6. К числу математических моделей относится

- a) правила дорожного движения;
- b) кулинарный рецепт;
- c) формула вычисления корней уравнения;
- d) инструкция по сборке мебели.

7. Какие из моделей не относятся к графическим?

- a) схема;
- b) макет;
- c) график;
- d) карта.

8. Информационная модель, состоящая из строк и столбцов, называется:

- a) таблица;
- b) график;
- c) схема;
- d) чертеж.

10. Определите тип таблицы «Расписание работы поликлиники»

№ участка	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ
1	8-11	9-12	12-15	16-19	10-13
2	12-15	8-11	15-18	16-19	9-12

- a) типа «объект – объект»;
- b) типа «объект – свойство»;
- c) матрица;
- d) двоичная матрица.

10. Какая модель является динамической (описывающей изменение состояния объекта)?

- a) формула химического соединения;
- b) формула закона Ома;
- c) формула химической реакции;
- d) закон Всемирного тяготения.

11. Дано расписание уроков физкультуры в 9-11 классах. Определите минимальное количество учителей физкультуры при таком расписании.

	9а	9б	10а	10б	11а	11б
1 урок	■			■		
2 урок	■		■	■	■	
3 урок			■		■	
4 урок		■				
5 урок		■				■

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

12. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет)

	А	В	С	D	Е
А		2	4		6
В	2		1		
С	4	1		5	1
D			5		3
Е	6		1	3	

Определите кратчайший путь между пунктами А и D (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

- a) 6
- b) 7
- c) 8
- d) 9

5. Оценочные средства для промежуточной аттестации и критерии оценки

Процедура дифференцированного зачета проводится за счет накопительных оценок в течение семестра и выставляется в зачётную книжку. Итоговая оценка является следствием сдачи всех устных ответов, выполнения лабораторных работ и написания рефератов.

Таблица 1 – Ключи к контрольному срезу (вопросам) по Информационному моделированию в строительстве

№	Компетенция	Содержание вопроса	Правильный ответ
1.	ОК 01	Что такое информационное моделирование зданий?	подход к организации процессов, связанных с жизненным циклом объекта строительства, при котором используется общее цифровое представление данных о физических и функциональных характеристиках объекта
2.	ОК 01	Алгоритмизация действий работы программы Компас для построения чертежей.	Создание нового документа. Редактирование основной надписи. Вставка рисунка на рабочую область. Построение внешнего контура. Обрезка лишних линий. Копирование одинаковых элементов. Построение осевых линий. Нанесение размеров.
3.	ОК 01	Свойства элементов информационной модели.	Атрибутивные данные. Геометрические данные. Полнота и точность информации. Согласованность и совместимость модели. Удобство использования и обновления модели.
4.	ОК 01	Каков порядок построения линий сетки осей и уровней?	Перейти на план этажа. Построить в произвольном месте рабочего пространства вида четыре вертикальных оси с цифровой маркировкой. Построить четыре горизонтальных оси с буквенной маркировкой. Для лучшего отображения чертежа установить масштаб 1:100. Настроить отображение линий уровней, используя палитру свойств.
5.	ОК 01	Для чего нужна информационная модель здания?	Информационная модель здания нужна для управления на протяжении всего жизненного цикла объекта.
6.	ОК 01	Что такое информационная модель здания (сооружения)?	это структурированная информация о проектируемом, существующем или даже утраченном строительном объекте, пригодная для компьютерной обработки
7.	ОК 01	Какую роль в модели играют элементы? Семейства элементов?	Элементы модели представляют фактическую 3D-геометрию здания. Они отображаются на соответствующих видах модели.

8.	ОК 01	Опишите процедуру построения стен, ленточных фундаментов.	Подготовка. Монтаж опалубки. Армирование. Заливка. Гидроизоляция.
----	-------	---	---

**Таблица 2. Ключи к вопросам фонда оценочных средств
МДК 05.01 «Информационное моделирование в строительстве»**

№	Компетенция	Содержание вопроса	Правильный ответ
1.	ПК 4.1	Моделирование это: е) процесс опознания реального объекта компьютером ф) процесс создания и использования моделей г) выделение одного существенного признака реального объекта h) выделение нескольких (двух, трёх) существенных признаков реального объекта.	d
2.	ПК 4.1	Модель – это... а) уменьшенная копия предмета b) объект, который рассматривается вместо другого для каких-то целей с) профессия в шоу-бизнесе d) замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает все стороны данного объекта	a
3.	ПК 4.1	Какими свойствами должен обладать манекен для его использования в качестве модели человека? а) способность мыслить, разговаривать b) способность ходить с) умение закручивать болты и гайки d) повторять форму и размеры человеческого тела	d
4.	ПК 4.1	Выберите пример модели, являющейся информационной. а) макет декоративного оформления театральной постановки b) расписание движения поездов с) скелет человека d) модель автомобиля	b
5.	ПК 4.1	Указать НЕПРАВИЛЬНУЮ тройку из ряда «объект – натурная модель – информационная модель» а) яблоко – муляж яблока из парафина – рисунок яблока; b) здание – макет – чертеж; с) ученик – дневник – анкета ученика; d) земной шар – глобус – карта.	c
6.	ПК 4.1	Выбрать пару объектов, о которых можно сказать, что они НАХОДЯТСЯ в отношении «объект – модель»: а) страна – ее столица; b) курица – цыплята; с) болт – чертеж болта; d) школа – список учащихся.	c
7.	ПК 4.1	К числу математических моделей относится а) правила дорожного движения; b) кулинарный рецепт;	c

		<p>c) формула вычисления корней уравнения; d) инструкция по сборке мебели.</p>																																											
8.	ПК 4.1	<p>Какие из моделей не относятся к графическим?</p> <p>a) схема; b) макет; c) схема; d) чертеж.</p>	b																																										
9.	ПК 4.1	<p>Информационная модель, состоящая из строк и столбцов, называется:</p> <p>a) таблица; b) график; c) схема; d) чертеж.</p>	a																																										
10.	ПК 4.1	<p>Определите тип таблицы «Расписание работы поликлиники»</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>№ участка</th> <th>ПН</th> <th>ВТ</th> <th>СР</th> <th>ЧТ</th> <th>ПТ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>8-11</td> <td>9-12</td> <td>12-15</td> <td>16-19</td> <td>10-13</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>12-15</td> <td>8-11</td> <td>15-18</td> <td>16-19</td> <td>9-12</td> </tr> </tbody> </table> <p>a) типа «объект – объект»; b) типа «объект – свойство»; c) матрица; d) двоичная матрица.</p>	№ участка	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	1	8-11	9-12	12-15	16-19	10-13	2	12-15	8-11	15-18	16-19	9-12	a																								
№ участка	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ																																								
1	8-11	9-12	12-15	16-19	10-13																																								
2	12-15	8-11	15-18	16-19	9-12																																								
11.	ПК 4.1	<p>Какая модель является динамической (описывающей изменение состояния объекта)?</p> <p>a) формула химического соединения; b) формула закона Ома; c) формула химической реакции; d) закон Всемирного тяготения.</p>	d																																										
12.	ПК 4.1	<p>Дано расписание уроков физкультуры в 9-11 классах. Определите минимальное количество учителей физкультуры при таком расписании.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>9а</th> <th>9б</th> <th>10а</th> <th>10б</th> <th>11а</th> <th>11б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1 урок</th> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>2 урок</th> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> </tr> <tr> <th>3 урок</th> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> </tr> <tr> <th>4 урок</th> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>5 урок</th> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>a) 1 b) 2 c) 3 d) 4</p>		9а	9б	10а	10б	11а	11б	1 урок							2 урок							3 урок							4 урок							5 урок							d
	9а	9б	10а	10б	11а	11б																																							
1 урок																																													
2 урок																																													
3 урок																																													
4 урок																																													
5 урок																																													
13.		<p>Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет)</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>А</th> <th>В</th> <th>С</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>А</th> <td></td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <th>В</th> <td>2</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <th>С</th> <td>4</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <th>D</th> <td></td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <th>Е</th> <td>6</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>a) 6 b) 7 c) 8 d) 9</p>		А	В	С	А		2	4	В	2		1	С	4	1		D			5	Е	6		1	b																		
	А	В	С																																										
А		2	4																																										
В	2		1																																										
С	4	1																																											
D			5																																										
Е	6		1																																										

