Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емин Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 28.08.2026 17:14:52
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfe099a1debd94ef35d7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)
Рязанский институт (филиал)
Московского политехнического университета

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

сформированности компетенции ОПК-5 «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности»

Разработан в соответствии с ФГОС **07.03.01 «Архитектура»**
профиль подготовки **Архитектурное проектирование**
квалификация **Бакалавр**

Рязань 2026

Вопросы для оценки сформированности компетенции

ОПК-5 - «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности»

Компетенция формируется дисциплинами:

Дисциплина	Семестр
Преддипломная практика	10

Вопросы и задания по производственной преддипломной практике

1. Какое программное обеспечение относится к BIM-технологиям?

А) Microsoft Word.

Б) Autodesk Revit.

В) Adobe Photoshop.

Г) AutoCAD (классический).

2. Для чего используется информационная модель здания (BIM-модель) в архитектурном проектировании?

А) Для комплексного проектирования, координации разделов, расчётов и визуализации.

Б) Только для создания красивых картинок.

В) Для написания пояснительной записки.

Г) Для подбора мебели.

3. Какой формат данных является открытым стандартом для обмена BIM-информацией?

А) .docx.

Б) .rvt.

В) .ifc.

Г) .pdf.

4. Какую задачу решает программа для 3D-моделирования (например, 3ds Max, SketchUp)?

А) Расчёт сметной стоимости.

Б) Подготовка юридических документов.

В) Создание трёхмерной визуализации и концептуальных моделей.

Г) Печать чертежей.

5. Что такое облачные технологии в контексте архитектурного проектирования?

А) Хранение чертежей на бумаге.

Б) Использование только локальных программ.

В) Проектирование только на ноутбуке.

Г) Совместная работа над проектом, хранение данных и вычисления на удалённых серверах.

6. Какую основную задачу решает BIM-модель в архитектурном проектировании?

7. Какой формат файла является универсальным для обмена данными между различными BIM-программами?

8. Для чего архитектору необходимы программы для 3D-визуализации?

9. Как облачные сервисы упрощают совместную работу над архитектурным проектом?

10. Что такое параметрическое моделирование и в каких программах оно применяется?

11. Как технологии лазерного сканирования применяются в архитектуре?

12. Какую роль играют геоинформационные системы (ГИС) в предпроектном анализе?

13. Как ИТ-решения помогают в анализе энергоэффективности здания?

14. Для чего используются программы класса CAD *(Computer-Aided Design)* в архитектуре?

15. Что такое CDE (*Common Data Environment*) в контексте BIM-проектирования?

16. Как виртуальная и дополненная реальность *(VR/AR)* применяются в архитектурном проектировании?

17. Какую задачу решают программы для управления проектами (например, MS Project, BIM 360)?

18. Как ИТ-инструменты помогают в подготовке сметной документации?

19. Для чего архитектору необходимы навыки работы с графическими редакторами растровой и векторной графики?

20. Как современные информационные технологии влияют на качество проектной документации?

Ключи в вопросам и баллы за правильный ответ

Вопрос	Ответ
1.	Б
2.	А
3.	Б
4.	В
5.	Г
6.	BIM-модель обеспечивает комплексное, скоординированное проектирование, автоматизацию расчётов и создание единой информационной базы объекта.
7.	Универсальным форматом для обмена BIM-данными является IFC (*Industry Foundation Classes*).
8.	Программы для 3D-визуализации используются для создания фотореалистичных изображений, анимации и наглядной презентации проектных решений.
9.	Облачные сервисы позволяют всем участникам проекта одновременно работать с актуальной версией модели и документацией в режиме реального времени.
10.	Параметрическое моделирование — это создание объектов, геометрия которых управляется заданными параметрами и логическими зависимостями *(например, в Grasshopper для Rhino)*.
11.	Лазерное сканирование используется для создания точных трёхмерных моделей существующих зданий и территорий *(обмерные работы)*.
12.	ГИС применяются для анализа территории, инфраструктуры, рельефа и градостроительного контекста на основе пространственных данных.
13.	Специализированное ПО позволяет моделировать тепловые потоки, инсоляцию и энергопотребление для оптимизации проектных решений.

14.	Программы CAD используются для создания точных двумерных чертежей и трёхмерных моделей.
15.	CDE — это единая среда общих данных, где хранится и управляется вся проектная информация.
16.	Технологии *VR/AR* используются для иммерсивной презентации проектов и оценки пространственных решений до начала строительства.
17.	Эти программы предназначены для планирования, контроля сроков, задач и координации участников проекта.
18.	Автоматизированные системы позволяют извлекать объёмы работ и материалов из BIM-модели для составления смет.
19.	Для обработки изображений, создания коллажей, схем и презентационных материалов.
20.	ИТ повышают точность, сокращают количество ошибок, ускоряют процесс проектирования и обеспечивают лучшую координацию разделов.

Методика оценки сформированности компетенции

Оценка сформированности компетенции проводится по схеме оценивания от 0% до 100% .

Схема оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников по завершении освоения ОП ВО) ***оценивается по шкале 51%-65% правильных ответов как оценка «удовлетворительно»***	Характерно частичное знание. **Количество верных ответов заключается в интервале 12 - 13 тестовых вопросов и заданий.**
Повышенный продвинутый уровень (относительно порового уровня) ***оценивается по шкале 66%-85% правильных ответов как оценка «хорошо»***	Характерно сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание. **Количество верных ответов заключается в интервале 14- 17 тестовых вопросов и заданий.**
Повышенный превосходный уровень (относительно порового уровня**)** ***оценивается по шкале 86%-100% правильных ответов как оценка «отлично»***	Характерно полностью сформированное знание. **Количество верных ответов заключается в интервале 18 - 20 тестовых вопросов и заданий.**