Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 07.08.2026 15:31:30
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098fe699d1dabd94fcff35d7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Рязанский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
сформированности компетенций для
практики
«Производственная практика: преддипломная практика»

Разработан в соответствии с ФГОС **08.04.01 «Строительство»**

профиль подготовки (специализация) «**Промышленное и гражданское строительство»**
квалификация **магистр**

Рязань 2026

Практика «Производственная практика: преддипломная практика»

Вопросы для оценки сформированности компетенции ПК-8.

«Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере промышленного и гражданского строительства».

Вопросы с открытым ответом по практике «Производственная практика: преддипломная практика»

1. Какие современные методы обработки экспериментальных данных используются в строительстве?
2. Как организуется работа с персоналом в соответствии с целями развития организации?
3. Каковы методы определения перспектив развития научно-исследовательских работ?
4. Как формируются показатели эффективности и конкурентоспособности НИР?
5. Какие специализированные программно-вычислительные комплексы используются для научных исследований?
6. Как проводится расчетное обоснование принятого конструктивного решения здания?
7. Какие методы используются для сбора и анализа данных в научном исследовании?
8. Как организуется работа по планированию эксперимента?
9. Какие требования предъявляются к метрологическому обеспечению эксперимента?
10. Как осуществляется анализ погрешностей измерений?
11. Какие методы визуализации результатов научных исследований применяются?
12. Как формулируются рекомендации по результатам научного исследования?
13. Как организуется работа с научной литературой и составление обзора?
14. Какие принципы лежат в основе выбора методики проведения исследования?
15. Как навыки организации научных исследований применяются при подготовке магистерской диссертации?

Тестовые вопросы по практике «Производственная практика: преддипломная практика»

16. Планирование эксперимента необходимо для:
    а) Сокращения затрат времени и ресурсов при получении достоверных результатов
    б) Увеличения количества измерений
    в) Усложнения исследования
    г) Оформления отчета
17. Метрологическое обеспечение эксперимента гарантирует:
    а) Красивый вид приборов
    б) Достоверность и точность измерений
    в) Быстрый сбор данных
    г) Экономию материалов
18. Для обработки результатов научных исследований в области строительства применяется:
    а) Только MS Word
    б) MathCAD, статистические пакеты (SPSS, Statistica)

в) Только Paint
г) Только электронная почта

19. Анализ погрешностей измерений важен для:
    а) Оценки точности и достоверности полученных результатов
    б) Украшения отчета
    в) Увеличения объема работы
    г) Сокращения текста
20. Конкурентоспособность НИР определяется:
    а) Только количеством страниц
    б) Новизной, практической значимостью, уровнем публикаций и цитирований
    в) Только красивым оформлением
    г) Только названием работы

Ключ к контрольным вопросам

Номер вопроса	Правильный вариант ответа или ответ
1	Используются: методы математической статистики (выборочный метод, дисперсионный анализ, корреляция, регрессия), методы компьютерного моделирования, методы теории вероятностей, методы обработки сигналов, методы визуализации (графики, гистограммы).
2	Организация работы с персоналом включает: постановку задач, мотивацию, контроль, обучение, оценку эффективности, создание условий для творчества, делегирование полномочий, формирование команд.
3	Методы: SWOT-анализ, метод экспертных оценок (Дельфи), анализ цитирования, патентный анализ, прогнозирование (трендовые модели, сценарный подход), анализ потребностей рынка.
4	Показатели: наукометрические (цитируемость, индекс Хирша, импакт-фактор журналов), экономические (рентабельность, бюджет), социальные (практическая польза), экспертная оценка (конкурсы, гранты).
5	Комплексы: SCAD, LIRA, «Мономах» (расчеты конструкций), MathCAD (математическое моделирование), ANSYS, Abaqus (универсальные МКЭ), а также программы для обработки данных (Excel, Statistica, SPSS).
6	Обоснование включает: сбор нагрузок, выбор расчетной схемы, выполнение статического расчета (определение усилий), проверку прочности, устойчивости, жесткости, сравнение с предельными состояниями, оптимизацию сечений.
7	Методы: наблюдение, измерение, эксперимент, анкетирование, интервью, анализ документов, моделирование, статистические методы, методы визуализации, методы системного анализа.
8	Планирование включает: определение цели эксперимента, выбор факторов и уровней, выбор плана (полный факторный, дробный), определение числа повторностей, рандомизацию, подготовку оборудования, составление протокола.
9	Метрологическое обеспечение включает: поверку и калибровку средств измерений, использование аттестованных методик, оценку погрешностей, соблюдение условий измерений (температура, влажность), ведение протоколов.
10	Анализ включает: оценку систематической и случайной погрешности, вычисление доверительных интервалов, проверку гипотезы о нормальности распределения, отбраковку грубых промахов, оценку точности.
11	Применяются: графики (зависимости), гистограммы, диаграммы (круговые, столбчатые), 3D-поверхности, картограммы, схемы, фотографии, таблицы данных, анимация результатов моделирования.
12	Рекомендации должны: быть обоснованными, конкретными, направленными на решение проблемы, учитывать ресурсные ограничения, содержать условия применения, иметь прогноз эффективности.
13	Организация включает: поиск источников, аннотирование, систематизацию (библиографические карточки), составление обзора по темам, выделение дискуссионных вопросов, формулировку выводов по обзору.
14	Принципы: адекватность цели и задачам, достоверность (соответствие реальности), точность (обеспечение требуемой погрешности), экономичность, безопасность, этичность, воспроизводимость.

15	Навыки применяются на всех этапах: обоснование темы, постановка целей и задач, выбор методов исследования, проведение эксперимента или численного моделирования, анализ результатов, оформление отчета и диссертации.
16	а
17	б
18	б
19	а
20	б

Методика оценки сформированности компетенции

Оценка сформированности компетенции проводится по 100 – бальной системе.
Схема оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников по завершении освоения ОП ВО) *– оценивается по шкале 53-79 баллов (оценка «удовлетворительно»)*	Характерно частичное знание. Количество верных ответов заключается в интервале 11 - 14 вопроса.
Повышенный продвинутый уровень (относительно порового уровня) *– оценивается по шкале 80-92 балла (оценка «хорошо»)*	Характерно сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание. Количество верных ответов заключается в интервале 15 - 18 вопроса.
Повышенный превосходный уровень (относительно порового уровня) *– 93-100 баллов (оценка «отлично»)*	Характерно полностью сформированное знание. Количество верных ответов заключается в интервале 19 - 20 вопроса.