

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт приборостроения и электротехнических систем
Кафедра «Приборы»

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
 Тарасенко О.В.
«25» февраля 2025 года

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ»**

Направление подготовки: 12.04.01 Приборостроение

Профили подготовки: Инновационные технологии в приборостроении

Разработчик (разработчики):
проф. Мирошников В.В. 
ст. преп. Кочергин А.В. 
проф., зав. каф. Ерошин С.С. 

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Приборы»
от «25» февраля 2025 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой  Ерошин С.С.
(подпись) (ФИО)

Луганск 2025 г.

Комплект оценочных материалов по научно-исследовательской работе

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. Выберите все правильные варианты ответов.

В зависимости от источника информации, используемого при построении математической модели в планировании эксперимента, модели бывают:

- А) качественные
- Б) физические (аналитические)
- В) статистические (эмпирические)
- Г) активные
- Д) лабораторные

Правильные ответы: Б, В

Компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-3

2. Выберите один правильный ответ.

При разработке алгоритмов тепловой дефектометрии дефектов решающим параметром является:

- А) тепловое сопротивление дефекта
- Б) толщина дефекта
- В) теплопроводность дефекта
- Г) поперечные размеры дефекта

Правильный ответ: А

Компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-3

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Установите соответствие понятия и его определения в планировании эксперимента.

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1) Поверхность отклика | А) критерий оптимальности (параметр оптимизации), зависящий от выходных параметров объекта, эту функцию рассматривают как отклик объекта на указанную комбинацию факторов |
| 2) Факторное пространство | Б) область возможных комбинаций факторов, построенную в многомерном факторном пространстве |
| 3) Область планов эксперимента | В) пространство, в котором строится |

поверхность отклика

4) Функцией отклика

Г) геометрической интерпретацией области определения факторов

Правильный ответ: 1-Г, 2-В, 3-Б, 4-А

Компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-3

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

1. Установите последовательность этапов планирования и реализации полного факторного эксперимента (ПФЭ).

А) выбор параметров оптимизации и уровней их варьирования

Б) кодирование факторов

В) составление матрицы планирования эксперимента

Г) рандомизация опытов

Д) реализация плана эксперимента

Е) проверка однородности дисперсий параллельных опытов, воспроизводимости результатов

Ё) расчет коэффициентов уравнения регрессии, их ошибок и значимости

Ж) проверка адекватности модели

Правильный ответ: А, Б, В, Г, Д, Е, Ё, Ж

Компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-3

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

1. Напишите пропущенное слово.

Для исследования динамических последовательностей инфракрасных изображений в тепловом контроле используют _____-анализ.

Правильный ответ: Фурье

Компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-3

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. Какие математические модели представляют в виде сложных систем уравнений (алгебраических, дифференциальных, интегральных или дифференциально-интегральных), позволяющих очень точно описать процессы, протекающие в объекте, и допускающих экстраполяцию в точки факторного пространства, в которых невозможно непосредственное наблюдение этих процессов?

Правильный ответ: физические /аналитические

Компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-3

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Тема: Защита отчета о научно-исследовательской работе.

Задачи:

Подготовка доклада и презентации для защиты отчета о научно-исследовательской работе:

- содержание доклада и презентации должно отражать содержание всех разделов отчета о научно-исследовательской работе;
- количество слайдов презентации – не менее десяти;
- структура презентации: первый слайд – титульный, второй слайд – цели о научно-исследовательской работе, следующие слайды – характеристика содержания основной части отчета о научно-исследовательской работе, предпоследний слайд – выводы по результатам работы;
- оформление презентации – стандартные требования, использование встроенных цветовых схем, шрифтов, возможностей визуализации информации.

Время выполнения – 18 часов.

Ожидаемый результат: доклад и презентация для защиты отчета о научно-исследовательской работе.

Критерии оценивания: соответствие подготовленных доклада и презентации для защиты отчета о научно-исследовательской работе требованиям по структуре, содержанию и оформлению.

Компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-3

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее - ФОС) по «Научно-исследовательской работе» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины 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 обучающихся по указанному направлению 12.04.01 Приборостроение.

Председатель
учебно-методической комиссии
института



Яременко С.П.

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)