

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель образовательной  
программы

  
\_\_\_\_\_ А.В. Германенко  
«29» 04 \_\_\_\_\_ 2020 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

Планирование эксперимента

**в составе модуля**

Практические основы профессиональной деятельности

Уровень образования: Магистратура

Форма обучения: Очная

## **Перечень примерных вопросов для зачета**

1. В чем суть планирования эксперимента. Классификация видов эксперимента. Понятие фактора и функции отклика.
2. Априорное ранжирование (метод экспертных оценок).
3. Планирование 1-го порядка. Полный факторный эксперимент типа 2<sup>k</sup>. Матрица планирования, её построение и свойства.
4. Планирование 1-го порядка. Полный факторный эксперимент типа 2<sup>k</sup>. Определение коэффициентов уравнения регрессии.
5. Статистический анализ результатов эксперимента. Процедура проверки значимости коэффициентов регрессии и её адекватности.
6. Дробный факторный эксперимент, дробная реплика, определяющий контраст. Определение смешанных коэффициентов.
7. Планы 2-го порядка. Ортогональные центральные композиционные планы 2-го порядка.
8. Планы 2-го порядка. Ротатабельные центральные композиционные планы 2-го порядка.
9. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. Метод покоординатной оптимизации.
10. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. Метод крутого восхождения.
11. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. Симплексный метод планирования.