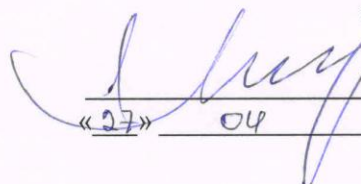


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель образовательной  
программы

  
А.Ю. Зуев  
«27» 04 2020 г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине  
ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

в составе модуля

Современные теоретические основы химии материалов

Уровень образования: Магистратура

Форма обучения: Очная

## **Перечень примерных вопросов для зачета**

1. Атомно-молекулярное учение.
2. Закон эквивалентных отношений.
3. Строение атома.
4. Основные принципы и положения квантовой механики.
5. Современная модель атома. Электронные конфигурации атомов.
6. Свойства атомов. Строение и превращение атомного ядра.
7. Периодический закон и Периодическая система элементов.
8. Закономерности элементов и соединений. Химическая связь и строение молекул.
9. Координационная теория Вернера.
10. Типы и номенклатура комплексов.
11. Строение комплексных соединений.
12. Природа химической связи в комплексах.
13. Получение комплексов.
14. Значение комплексных соединений.
15. Основные понятия термодинамики.
16. Первое начало термодинамики.
17. Второе начало термодинамики.
18. Химический потенциал.
19. Основные понятия химической кинетики. Факторы, влияющие на скорость реакции.
20. Закон действующих масс.
21. Факторы, влияющие на равновесие.
22. Принцип Ле Шателье-Брауна.
23. Равновесие в гетерогенных реакциях.
24. Агрегатные состояния вещества.
25. Фазовые переходы.
26. Фазовая диаграмма. Правило фаз Гиббса.
27. Типы растворов.
28. Теории образования растворов.
29. Идеальные растворы.
30. Реальные растворы.
31. Растворение газов в жидкости.
32. Растворение твердых тел в жидкости.
33. Диффузия. Осмос.
34. Эбулиоскопия. Криоскопия.

35. Растворы электролитов.
36. Теория электролитической диссоциации.
37. Классификация электролитов. Сильные и слабые электролиты.
38. Гидролиз солей. Буферные растворы.