



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт автоматики и электрометрии Сибирского отделения Российской академии наук
(ИАиЭ СО РАН)

УТВЕРЖДЕН

приказом директора ИАиЭ СО РАН
от 23.05.2024 № 241

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации раздела
**«ОПТИЧЕСКИЙ СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ В НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**
дисциплины **«ОПТИЧЕСКИЕ И ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ И
КОМПЛЕКСЫ»**

Научная специальность:
2.2.6 Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы
Форма обучения: очная

№	Вид деятельности	Семестр	з.е.
1	Зачет с оценкой	3	1

Новосибирск – 2024

Система оценки качества освоения аспирантами дисциплины

Цель контроля – получение информации о результатах обучения и степени их соответствия результатам обучения.

Текущий контроль успеваемости, т.е. проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляется на протяжении семестра в ходе проведения семинарских занятий (устный опрос).

Промежуточный контроль проводится в форме дифференцированного зачета. Оценка выставляется за доклад (презентация), представленный на семинаре по теме научно-исследовательской деятельности и выбранной теме из списка тем из разделов программы курса.

Примерная тематика докладов аспирантов в рамках дисциплины:

1. Физические принципы атомной спектроскопии. Основные методы.
2. Особенности молекулярной абсорбционной спектроскопии. Поглощающие свойства молекул.
3. Люминесцентная спектрофотометрия: механизмы, измерение, виды и время жизни флуоресценции. Поляризация и анизотропия.
4. Фотоакустическая спектроскопия: основной принцип, теория и экспериментальные методы.
5. Рассеяние, преломление и отражение. Упругое рассеяние. Рамановское рассеяние и инфракрасная спектроскопия. Спектроскопия отражения.
6. Круговой дихроизм и оптическое вращение: теоретические основы и применение в спектрометрии.
7. Спектроскопия ближнего инфракрасного диапазона: теория, применения. Инфракрасный спектрометр.

Критерии выставления оценок на зачете:

Оценка	Критерии выставления оценки (содержательная характеристика)
Отлично	Аспирант демонстрирует углубленные знания базовых понятий и моделей оптики, свободно владеет всеми основными разделами дисциплины.
Хорошо	Аспирант в основном демонстрирует углубленные знания базовых понятий, свободно владеет всеми основными разделами дисциплины, но допускает незначительные ошибки при ответах на дополнительные вопросы.
Удовлетворительно	Аспирант демонстрирует общие знания базовых понятий, но допускает существенные ошибки по содержанию рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов.
Неудовлетворительно	Аспирант не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке основных понятий, не демонстрирует либо демонстрирует отдельные несвязанные знания.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», означают успешное прохождение промежуточной аттестации.