

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Геологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан геологического факультета
МГУ имени М.В.Ломоносова
чл.-корр. РАН Еремин Н.Н.



«18» декабря 2025г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОС)

для оценивания результатов обучения
по дисциплине (модулю):

В-ПД Физика и геммология алмаза

Направление подготовки/ специальность:

05.04.01 Геология

Профиль программы магистратура:

Геохимия

Форма обучения:

Очная

Москва 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «**Физика и геммология алмаза**» разработан на основе ОС по специальности/направлению подготовки 05.04.01 Геология, утвержденного приказом по МГУ от 21.12.2021 № 1404 (в действующей редакции)

© Геологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

Программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения факультета.

1. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля) Физика и геммология алмаза

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций		
				Знать	Уметь	Владеть
1	ОПК-2.М	Способен применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих профиль подготовки при решении задач профессиональной деятельности.	М.ОПК-2. И-1. Использует на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих профиль подготовки, при решении исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	основные физические методы, применяемые при исследовании алмаза	применять полученные знания для характеристик и геммологических особенностей и природы происхождения (природный, синтетический, облагороженный) кристаллов алмаза	базовыми навыками интерпретации и данных физических методов, получаемых при исследовании алмаза
2	СПК-3.М (3)	Способен использовать структурно-химические типоморфные характеристики алмаза для уточнения физико-химических условий образования.	М.СПК-3.М (3). И-1. Имеет базовые знания физических свойств алмаза и методов их изучения, позволяющие установить природу происхождения алмаза, определить его генетический тип.	принципы и методы физических исследований алмаза, применяемые в минералогии и геммологии	проводить моделирование генезиса и условий формирования месторождений на базе комплексного анализа физических характеристик алмаза	базовыми навыками интерпретации и данных, полученных с помощью физических методов при исследовании алмаза

Оценочные средства для текущего контроля, самостоятельной работы, промежуточной и итоговой аттестации

Для текущего контроля успеваемости студентов курсу «Физика и геммология алмаза» используются устные опросы, проводимые на каждом семинарском занятии, собеседование при приеме результатов самостоятельной работы. По итогам обучения проводится экзамен.

Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине применяется для всех типов контроля.

Примерный перечень вопросов при проведении устного опроса и практического тестирования для текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации:

1. Особенности кристаллической структуры алмаза.
2. Примеси в кристаллической структуре алмаза
3. Оптически активные центры в структуре алмаза.
4. Зависимость окраски алмаза от особенностей его кристаллической структуры.
5. Спектры поглощения алмаза в видимой области.
6. Спектры поглощения алмаза в инфракрасной области.
7. Физическая классификация алмаза.
8. Минералогические классификации алмаза.
9. Применение спектральных методов при диагностике алмаза.
10. Принципы геммологической оценки алмазного сырья.
11. Система оценки алмазного сырья.
12. Оценка формы, цвета и качества алмазного сырья и алмаза.

Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине

Результаты обучения	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Знания: принципы и методы физических исследований алмаза, применяемые в минералогии и геммологии	Знания отсутствуют или весьма фрагментарны	Знания есть, но отсутствует их систематичность	Знания систематические, но имеются пробелы	Систематические знания в достаточном объеме
Умения: применять полученные знания для характеристики отдельных кристаллов алмаза	Умения отсутствуют	В целом успешное, но не систематическое умение, допускает неточности непринципиального характера	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение давать характеристики кристаллов	Успешное умение давать характеристики кристаллов алмаза
Владения: базовыми навыками интерпретации данных физических методов, получаемых при	Навыки владения отсутствуют	Фрагментарное владение навыками интерпретации данных физических	В целом сформированные навыки интерпретации данных физических	Владение навыками анализа диагностических данных

исследовании алмаза		методов	методов	
------------------------	--	---------	---------	--

Автор (авторы) программы Викторов М.А.