

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 Минералогия метеоритов

Направление подготовки/ специальность:

05.04.01 Геология

Профиль программы магистратуры:

Геохимия

Форма обучения:

Очная

Москва 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «**Минералогия метеоритов**» 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) Минералогия метеоритов

№ 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	СПК-3.М (2)	Способен самостоятельно работать с аналитическими данными по минералам	М.СПК-3. И-1. Владеет базовыми знаниями по минералогии и современными минералогическими, структурно-химическими и геохимическим и подходами к изучению систем, в которых формируются минералы большого числа химических элементов. М.СПК-3. И-2. Владеет современными оптическими, спектроскопическими и электронно-зондовыми методами исследования минеральных ассоциаций. М.СПК-3. И-3. Владеет подходами к идентификации процессов образования и последующей эволюции минерального вещества на разных этапах становления Солнечной	Принципы систематики метеоритов и астероидов. Наиболее известные систематики. Физические принципы работы приборов для исследования минерального вещества, в том числе и при дистанционном зондировании и поверхности космических объектов.	Применять изученные методы исследования минерального вещества для диагностики и идентификации типов метеоритов.	Навыками практической лабораторной работы в научных центрах России.

			системы.			
2	СПК-5.М (2)	Способен выяснять генезис минералов, строить диаграммы минералогене за разнообразны х процессов минералообразования (формируется частично)	М.СПК-5. И-1. Владеет базовыми знаниями по минералогии и минералогенез у. М.СПК-5. И-2. Применяет методы онтогении к изучению метеоритного вещества. М.СПК-5. И-3. Владеет навыками построения всевозможных минералого-петрологическ их диаграмм. М.СПК-5. И-4. Имеет базовые знания по особенностям химического состава железных, железо-каменных и каменных метеоритов.	Принципы систематики метеоритов и астероидов. Наиболее известные систематики. Физические принципы работы приборов для исследования минеральног о вещества.	Применять изученные методы исследования минерального вещества для диагностики.	Навыками практической лабораторной работы в научных центрах России.

Оценочные средства для текущего контроля и самостоятельной работы

2. Текущий контроль

Для текущего контроля успеваемости студентов курсу «МИНЕРАЛОГИЯ МЕТЕОРИТОВ» используются проводятся контрольные опросы. По итогам обучения проводится зачет.

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

Примерный перечень вопросов для проведения текущего контроля

Домашние задания для самостоятельной подготовки студентов

Самостоятельный осмотр экспозиции Минералогического Музея им. А.Е Ферсмана, Музея землеведения МГУ, Музея внеземного вещества (ГЕОХИ РАН).

Рекомендуемые темы докладов, рефератов

Подготовить экскурсию по Минералогическому Музею на тему «Минералогия метеоритов».

3. Оценочные средства по промежуточной и итоговой аттестации

Примерный перечень вопросов при промежуточной аттестации:

История изучения внеземного вещества.

Основы современной классификации метеоритов и астероидов.

Систематика метеоритов от древних времён до наших дней

Исследование планет, спутников планет и астероидов.

Современные физические методы исследования минерального вещества.

Физические принципы работы приборов для исследования минерального вещества.

Связь космической минералогии с метеоритикой, изотопной космохимии и другими направлениями современного естествознания.

Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине.

Результаты обучения	«Не зачтено»	«Зачтено»
(Устный опрос): Знание принципов систематики метеоритов и астероидов. Наиболее известные систематики. Физические принципы работы приборов для исследования минерального вещества.	Знания отсутствуют или весьма фрагментарны	Систематические знания
(Устный опрос): Умения применять изученные методы исследования минерального вещества для диагностики метеоритов и другого внеземного вещества.	Умения отсутствуют	Успешное умение самостоятельно разбираться с оригинальными аналитическими данными и определение главных характеристик внеземного вещества
(Устный опрос): Владения информацией по различным аспектам изучения внеземного вещества, владение навыками практической лабораторной работы в научных центрах России.	Навыки владения методами отсутствуют	Систематические знания в достаточном объеме и владение методами изучения и диагностики внеземного вещества

Автор (авторы) программы Ульянов А.А.