

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.



«25» сентября 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОС)

для оценивания результатов обучения
по дисциплине (модулю):

Экономика минерального сырья

Направление подготовки/ специальность:

05.04.01 Геология

Магистерская программа:

Геология, геохимия и экономика полезных ископаемых

Москва 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Экономика минерального сырья» разработан на основе ОС по специальности/направлению подготовки 05.04.01 Геология, утвержденного приказом по МГУ от 30 декабря 2020 г. № 1379 (в действующей редакции).

1. Требования к результатам освоения дисциплины «Экономика минерального сырья»

№ 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-3М	Способность самостоятельно формулировать цели работы, устанавливать последовательность решения профессиональных задач (формируется частично).	ОПК-3.М.И-1. Определяет цель, задачи, обосновывает актуальность и разрабатывает логическую схему проекта в профессиональной области. ОПК-3.М. (И)-2. Формулирует методику решения исследовательских задач на основе классических подходов и инновационных идей геологических и смежных наук.	методы оценки состояния рынка различных видов минерального сырья.	самостоятельно формулировать цели исследований в области экономики минерального сырья и выбирать пути их достижения	
2	ОПК-4.М	Способен в процессе решения профессиональных задач самостоятельно получать, интерпретировать	ОПК-4.М. (И)-1. Владеет навыками самостоятельного получения результатов при решении задач профессиональ			навыками сбора информации по экономике минерального

		ть и обобщать результаты, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию (формируется частично)	ной деятельности. ОПК-4.М. (И)-3. Использует полученные результаты для выработки рекомендаций по их практическому использованию.			сырья для экспертиз ы проектов по разработке полезных ископаемых;
3	ПК-7.М	Готов использовать в практической деятельности знания правовых основ недропользования, экономики, организации геологических работ, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (формируется частично)	ПК-7.М. (И)-3. Знает базовые принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды, и применяет их в профессиональной деятельности.	правовые основы недропользования; возможные экологические последствия разработки и использования минерального сырья разных видов		
4	СПК-3.М	Способен к проведению геолого-экологической и геолого-экономической экспертизы проектов разработки месторождений твердых полезных ископаемых с	СПК-3.М Выполняет геолого-экологическую и геолого-экономическую экспертизу проектов разработки месторождений и анализ сопряженных рисков	экономические, технические и другие риски, сопряженные с добычей разных видов полезных ископаемых	использовать сведения по экономике минерального сырья для геолого-экономической экспертизы проектов разработки	

		учетом стадии их изучения и связанных технических, экономических и других рисков (формируется частично).			месторождений полезных ископаемых; самостоятельно получать, интерпретировать и использовать для разработки рекомендаций сведения по экономике конкретных видов минерального сырья	
--	--	--	--	--	---	--

2. Оценочные средства для текущего контроля и самостоятельной работы

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль усвоения дисциплины осуществляется при докладах студентов по темам рефератов с презентацией.

Для текущего контроля студентов в ходе семестра проводятся контрольные опросы. Результат каждого задания оценивается по системе зачет/незачет.

Примерный перечень вопросов для проведения тестирования:

1. В чем заключаются отличия между минеральным сырьем, полуфабрикатами и конечными продуктами.
2. Привести примеры топливно-химического сырья, черных, цветных, редких, рассеянных, благородных и радиоактивных металлов.
3. Любое ли скопление минерального вещества может рассматриваться как месторождение? Какие условия для этого должны выполняться?
4. Какие запасы, согласно принятой в нашей стране классификации, относятся к балансовым, а какие - к забалансовым?
5. Раскройте смысл определения рынка как места "встречи" спроса и предложения.
6. Объясните закон спроса. Каковы детерминанты спроса? Приведите примеры действия разных детерминант на спрос на минеральное сырье.
7. Объясните закон предложения. Каковы детерминанты предложения. Приведите примеры действия разных детерминант на предложение на рынке минерального сырья.

8. Как изменяются спрос, предложение и цены на минеральное сырье, ассигнования на поисково-разведочные работы и капитальные вложения в добычу полезных ископаемых в периоды экономического роста и в периоды спада в экономике?

9. Какие требования предъявляются различными отраслями промышленности к качеству хромитов, железных и марганцевых руд?

10. Назовите страны, обладающие наибольшими запасами черных металлов и страны, лидирующие по их рудничной добыче.

11. Назовите важнейшие свойства и главные области применения свинца, цинка, меди, алюминия, никеля, вольфрама, молибдена, олова. Что наиболее часто является товарной продукцией для этих металлов?

12. Объясните причины высокой концентрации добычи многих видов неметаллических полезных ископаемых в относительно небольшом числе стран. Укажите различия между показателями концентрации производства минерального сырья (индекс Херфиндаля–Хиршмана, индекс Линда, показатель концентрации).

13. Перечислите факторы, влияющие на договорную цену на неметаллическое сырье.

14. Что такое обеспеченность добычи запасами и как она рассчитывается?

15. Перечислите инструменты, используемые национальными правительствами для регулирования международной торговли минеральными сырьевыми продуктами.

16. В начале 2000-х гг. в Китае в отношении магнезита из провинции Ляонин был введен налог за использование ресурсов. Как это могло повлиять на цены на китайский экспортный магнезит?

17. Предложите интерпретацию кривых мировой добычи природных алмазов и точек их перегибов, связав их с известными событиями в мировой истории и экономике.

18. Укажите основные центры обработки алмазов и причины их перемещения в страны Юго-Восточной и Южной Азии.

19. Оцените перспективы рынка природных алмазов.

20. Перечислите ценные свойства асбеста; оцените возможность его замещения другими материалами, менее вредными для здоровья человека.

Темы рефератов с презентациями:

1. Мировые тренды в производстве и потреблении асбеста.

2. Тальк и пиррофиллит: важнейшие физические свойства и области их практического использования.

3. Волластонит - ценный индустриальный минерал.

4. Гипс, его производство и использование.

5. Глобальный рынок талька: основные тренды и прогноз на пятилетний период.

6. Зависимость различных нефте- и газодобывающих стран от импорта барита для бурения разведочных и эксплуатационных скважин.

7. Бентонитовые глины и их использование для решения экологических задач.

8. Рынок синтетического графита: анализ отрасли и прогноз на пятилетний период".

9. Обзор глобального рынка слюды.

10. Мировой рынок флюорита: основные тренды развития и прогноз на пятилетний период.

11. Цеолиты: свойства и области применения.

12. Вольфрам: свойства металла и области применения.

2.2. Шкала и критерии оценивания тестирований и рефератов

Оценка результатов обучения,	Незачет	Зачет
------------------------------	---------	-------

<i>соответствующие виды оценочных средств</i>		
Знания (<i>устный опрос, реферат</i>)	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания
Умения (<i>устный опрос, реферат</i>)	В целом успешное, но не систематическое умение или отсутствие умений	Успешное и систематическое умение или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)
Владения (<i>устный опрос, реферат</i>)	Наличие отдельных навыков или отсутствие навыков	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач или, в целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме

3. Оценочные средства по промежуточной аттестации

3.1. Зачет

Примерный перечень вопросов при промежуточной аттестации:

1. Перечислите ценные свойства асбеста; оцените возможность его замещения другими материалами, менее вредными для здоровья человека.
2. Место минерально-сырьевой базы в структуре современного производства.
3. Источники минерального сырья: недра Земли (континентальные месторождения, месторождения океана, месторождения в шельфовых областях), гидросфера, атмосфера.
4. Промышленная классификация минерального сырья, его запасов и ресурсов.
5. Ресурсы и запасы полезных ископаемых и их классификации.
6. Спрос, предложение и цены на минеральное сырье, долговременные тенденции и цикличность их изменений.
7. Цены на минеральное сырье в постоянных и инфляционных деньгах и их динамика.
8. Концентрация производства минерального сырья: индекс Херфиндаля-Хиршмана, показатель концентрации, индекс Линда.
9. Факторы международной торговли минерально-сырьевыми товарами: антидемпинговые пошлины, экспортные лицензии, торговые запреты, торговые соглашения, транспортные тарифы.
10. Динамика добычи, потребления и цен на минеральное сырье в различные фазы экономического цикла.
11. Искусственное минеральное сырье в экономике.
12. Цены на минеральное сырье: биржевые и договорные цены; цены по краткосрочным и долгосрочным контрактам.
13. Контрактные условия поставки минерально-сырьевой продукции (FOB, CIF и др.).
14. Неценовые факторы спроса и предложения на минеральное сырье и примеры их влияния.

3.2. Экзамен (нет)

3.2. Шкала и критерии оценивания по дисциплине

Результаты обучения	«Незачет»	«Зачет»
Знания (<i>устный опрос, реферат</i>): правовых основ недропользования; возможных экологических последствий разработки и использования минерального сырья разных видов; экономических рисков, сопряженных с добычей разных видов полезных ископаемых;	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания
Умения (<i>устный опрос, реферат</i>): самостоятельно формулировать цели исследований в области экономики минерального сырья и выбирать пути их достижения; использовать сведения по экономике минерального сырья для геолого-экономической экспертизы проектов разработки месторождений полезных ископаемых; самостоятельно получать, интерпретировать и использовать для разработки рекомендаций сведения по экономике конкретных видов минерального сырья;	В целом успешное, но не систематическое умение или отсутствие умений	Успешное и систематическое умение или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности не принципиального характера)
Владения (<i>устный опрос, реферат</i>): навыками сбора геолого-экономической информации для экспертизы проектов по разработке полезных ископаемых; методами оценки состояния рынка различных видов минерального сырья.	Наличие отдельных навыков или отсутствие навыков	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач или, в целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме

Разработчики: Дергачев А.Л., профессор.