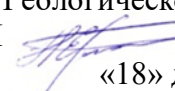


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова**  
Геологический факультет

УТВЕРЖДАЮ  
декан Геологического факультета  
чл.-корр. РАН  /Н.Н.Ерёмин/  
«18» декабря 2025 г.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОС)**

для оценивания результатов обучения  
по дисциплине (модулю):

**Литология нефтематеринских отложений**

**Направление подготовки/ специальность:**

**05.04.01 «Геология»**

---

**Магистерская программа:**

**Литология**

Москва 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Литология нефтематеринских отложений» разработан на основе ОС МГУ по специальности/направлению подготовки 05.04.01 Геология, утвержденным приказом по МГУ от 21.12.2021 № 1404 (в действующей редакции).

Год (годы) приема на обучение: 2025

# 1. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля) «Литология нефтематеринских отложений»

| Компетенции выпускников (коды)                                                                                                                                                                                                | Индикаторы (показатели) достижения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), сопряженные с компетенциями                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-2.М.</b> Способен применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих профиль подготовки при решении задач профессиональной деятельности.<br>(формируется частично).            | <b>М.ОПК-2. И-1.</b> Использует на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих профиль подготовки, при решении исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знать:</b> Строение высокоуглеродистых комплексов; задачи теоретического изучения; основные свойства и методы изучения. Причины и условия, формирующие высокоуглеродистые комплексы. Основы классификации.                                                   |
| <b>ПК-2.М.</b> Способен самостоятельно проводить научные исследования с помощью современного оборудования, информационных технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта<br>(формируется частично) | <b>М.ПК-2. И-1.</b> Критически анализирует новейший отечественный и зарубежный опыт научно-исследовательских работ по тематике собственного исследования.<br><b>М.ПК-2. И-2.</b> Самостоятельно проводит научные исследования с помощью современного оборудования.<br><b>М.ПК-2. И-3.</b> Обрабатывает полученные результаты, формулирует выводы и рекомендации по использованию полученных результатов.<br><b>М.ПК-2. И-4.</b> Представляет результаты своей научной деятельности в письменной и устной форме (отчеты, статьи, доклады и презентации).. | <b>Уметь:</b> Распознавать генетические признаки формирования высокоуглеродистых пород. Распознавать признаки постседиментационного формирования свойств нефтематеринских отложений.                                                                            |
| <b>СПК-4.М (6).</b> Способен проводить экспертные работы в области нефтяной геологии и обеспечивать сопровождение прогнозирования, поисков и разведки месторождений                                                           | Владеет приемами изучения продуктивных пластов для определения особенностей строения традиционных и нетрадиционных пород-коллекторов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Уметь:</b> Анализировать основные факторы, способствующие формированию высокоуглеродистых осадков и пород на примере доманикового, баженовского комплексов и граптолитовых сланцев силура КНР. Обобщать информацию в связи с историко-геологическими этапами |

|                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| углеводородного сырья комплексными литологическими исследованиями с использованием приемов моделирования (формируется частично) |  | формирования и эволюции осадочных бассейнов; согласовывать литологические исследования с геофизическими и петрофизическими данными. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2. Оценочные средства для текущего контроля и самостоятельной работы

### 2.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль усвоения дисциплины осуществляется при сдаче каждым студентом выполненных расчетных работ (описание шлифов), и контрольных опросах.

#### **Примерный перечень вопросов (тестов) для проведения текущего контроля:**

1. Практическое значение литологических исследований нефтематеринских свит для нефтяной промышленности России.
2. История изменения подходов к литологическим исследованиям баженовской свиты.
3. Комплекс лабораторных анализов пород баженовской свиты и место в нем литологических исследований.
4. Практическое значение литологических исследований для построения трехмерных геологических моделей баженовской свиты.
5. Породы-коллекторы баженовской свиты
6. Основные литологические типы пород баженовской свиты.
7. Структура пустотного пространства пород баженовской свиты.
8. Палеонтологическая характеристика пород баженовской свиты.
9. Основные характеристики высокоуглеродистых пород.
10. Основные литологические типы пород доманикового комплекса.
11. Литолого-геохимические особенности высокоуглеродистых пород.
12. Основные факторы формирования нефтематеринских пород

### 2.3 Шкала и критерии оценивания

| Оценка результатов обучения, соответствующие виды оценочных средств                                                                                                                                                                                                                             | Незачет                                                              | Зачет                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b> разбираться в литолого-седиментологическом строении нефтегазовых резервуаров и генезисе высокоуглеродистых формаций, включая детальное понимание специфики и литофизических особенностей нетрадиционных коллекторов (ТРИЗ) на примере баженовской свиты и доманикового горизонта. | Фрагментарные знания или отсутствие знаний                           | Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания                                       |
| <b>Уметь:</b> Проводить комплексный анализ вещественного состава и типов пустотности пород с использованием современных лабораторных методов, интегрируя полученные данные в построение трехмерных моделей,                                                                                     | 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) |

|                                                                                                                                                                                                          |                                                  |                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| интерпретацию ГИС и обоснование оптимальных технологий интенсификации притока, включая ГРП.                                                                                                              |                                                  | непринципиального характера)                                                                                                                        |
| <b>Владеть:</b> методиками выделения и изучения нетрадиционных коллекторов и оценки их фильтрационно-емкостных свойств, основанными на детальном анализе морфологии и структуры пустотного пространства. | 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. Примерный перечень вопросов при промежуточной аттестации:

1. История исследований нефтематеринских формаций в США.
2. Практическое значение литологических исследований нефтематеринских свит для нефтяной промышленности России.
3. Комплекс лабораторных анализов пород баженовской свиты и место в нем литологических исследований.
4. Практическое значение литологических исследований для построения трехмерных геологических моделей баженовской свиты.
5. Практическое значение литологических исследований для планирования разработки баженовской свиты.
6. Анализ кондиционности результатов лабораторных исследований керна с помощью литологии на примере баженовской свиты.
7. Техноморфизм. Определение, цели и задачи.
8. Стратиграфия пород баженовского горизонта и латеральных аналогов на территории Западной Сибири.
9. Характеристика состава пород баженовского горизонта и методы его исследования.
10. Типы пустотного пространства и коллекторы баженовской свиты.
11. Закономерности строения разрезов баженовской свиты на территории Западной Сибири.
12. Компонентный и минеральный состав пород баженовской свиты. Основные литологические типы.
13. Генетическая характеристика пород баженовской свиты.
14. Обстановки осадконакопления осадков баженовского бассейна.
15. Литологическая характеристика и особенности строения осадочных разрезов доманикового комплекса
16. . Генетическая характеристика пород доманикового комплекса.
17. Компонентный и минеральный состав пород Основные литологические типы пород доманикового комплекса.
18. Процессы постседиментационного преобразования пород доманикового комплекса.
19. Типы пустотного пространства в высокоуглеродистых породах доманикового комплекса.
20. Основные факторы формирования нефтематеринских пород

#### 3.2. Шкала и критерии оценивания

|                                                                     |         |       |
|---------------------------------------------------------------------|---------|-------|
| Оценка результатов обучения, соответствующие виды оценочных средств | Незачет | Зачет |
|---------------------------------------------------------------------|---------|-------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                      |                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания:</b> обладать комплексными знаниями в области нефтегазовой литологии и седиментологии, знать генезис высокоуглеродистых толщ, понимая специфику строения трудноизвлекаемых запасов на примере баженовской свиты и доманикового комплекса.                                                                                       | Фрагментарные знания или отсутствие знаний                           | Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания                                                                     |
| <b>Умения:</b> устойчивые умения в определении вещественного состава (соотношения органики, кремнезема и карбонатов), в современных лабораторных методах их изучения. Уметь определять типы пустотного пространства и их влияние на трехмерное моделирование, интерпретацию ГИС и выбор технологий интенсификации добычи (например, ГРП). | 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)   |
| <b>Навыки (владения, опыт деятельности):</b> выделения нетрадиционных типов коллекторов и оценки их фильтрационно-емкостных свойств (ФЕС) на основе строения пустотного пространства.                                                                                                                                                     | 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 |

**Разработчик:** Шарданова Т.А., доцент кафедры нефтегазовой седиментологии и морской геологии геологического факультета МГУ, к.г.-м.н.; Карпова Е.В., доцент кафедры нефтегазовой седиментологии и морской геологии геологического факультета МГУ, к.г.-м.н.;