

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 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОС)

для оценивания результатов обучения

по дисциплине (модулю):

В-ПД – Геоинформационные системы в региональной геологии

Направление подготовки/ специальность:

05.03.01 Геология

Москва 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Геоинформационные системы в региональной геологии» разработан на основе ОС МГУ по специальности/направлению подготовки 05.03.01 Геология, утвержденного приказом по МГУ от 21.12.2021 № 1404 (в действующей редакции).

1. Требования к результатам освоения дисциплины «Геоинформационные системы в региональной геологии»

№ п/п	Код компе тенции	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-3.Б	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности в соответствии с профилем подготовки	ОПК-3.Б. (И)-2. Владеет базовыми навыками получения информации (полевой, камеральной, лабораторной) для решения стандартных задач профессиональной деятельности в соответствии с профилем подготовки. ОПК-3.Б. (И)-3. Владеет базовыми навыками обработки и интерпретации информации при решении стандартных задач профессиональной деятельности в соответствии с профилем подготовки.	теоретическое основы геоинформационных систем, традиционной и компьютерной картографии .	применять наиболее распространенные геоинформационные системы для решения геологических задач.	современными геоинформационными системами, модулями их расширения и вспомогательными программами

2	ОПК-6.Б	Способен использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, в т.ч. ГИС-технологии	ОПК-6.Б. (И)-1. Использует знания информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности. ОПК-6.Б. (И)-2. Пользуется стандартными программным и продуктами в области ГИС-технологий для обработки и визуализации геологических данных	методику построения геологических баз данных, геоинформационных систем, форматы хранения геологической и геофизической информации		
3	ПК-1.Б	Способен самостоятельно осуществлять сбор геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых/лабораторных исследований (в соответствии с профилем	ПК-1.Б. (И)-1. Имеет навыки поиска и сбора информации по объектам исследований, в том числе – с помощью современных ИТ-технологий. ПК-1.Б. (И)-2. Владеет приемами анализа и			

		подготовки).	обобщения полученной информации в т.ч. – с применением компьютерны х технологий.			
--	--	--------------	--	--	--	--

2. Оценочные средства для текущего контроля и самостоятельной работы

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль усвоения дисциплины осуществляется при сдаче каждым студентом выполненных практических работ по теме занятия. Прием практических занятий осуществляется по критериям шкалы указанной в пункте 3.2

2.2. Самостоятельная работа

3. Оценочные средства по промежуточной аттестации

3.1. Зачет

Примерный перечень вопросов при промежуточной аттестации:

1. Объединение и связывание таблиц
2. Выборка темой по теме
3. Создание буферных зон
4. Преобразование проекций
5. Расширения 3DAnalyst и Spatial Analyst. Различия в анализе данных
6. Создание поверхности из темы объектов
7. Легенда к поверхности
8. 3D сцена. Управляющие элементы
9. Свойства 3D сцены. Вертикальный масштаб, освещение
10. Преобразование двухмерных объектов в 3D объекты
11. Способы объемного отображения двухмерных объектов в 3D scene. Свойства 3D темы
12. Производные поверхности от трехмерных поверхностей: изолинии, угол склона (slope), экспозиция (aspect), теневой рельеф (hillshade)
13. Площадь и объем трехмерного тела
14. Построение и отображение профиля объемной поверхности
15. Расширение Geoprocessing: растворение (dissolve)
16. Расширение Geoprocessing: соединение (merge)
17. Расширение Geoprocessing: обрезка (clip)
18. Расширение Geoprocessing: пересечение (intersect)
19. Расширение Geoprocessing: объединение (join)
20. Расширение Geoprocessing: пространственное объединение (spatial join)
21. Способы привязки растра (Erdas, MapEdit, ArcView8)
22. World Files: координаты угла растра
23. World Files: масштаб растра
24. Projection Utility. Преобразование проекции Transverse Mercator <-> Градусы-

минуты

25. Принципы работы системы спутниковой навигации (GPS)
26. Ввод точки в приемник GPS. Точность измерений
27. Импорт файла координат в программу Excel
28. Загрузка файла dxf в ArcView и его пространственная привязка

3.2 Шкала и критерии оценивания

Результаты обучения	«Незачет»	«Зачет»
Знания: теоретические основы геоинформационных систем, традиционной и компьютерной картографии.	Знания отсутствуют	Систематические знания
Умения: применять наиболее распространенные геоинформационные системы для решения геологических задач	Умения отсутствуют	Успешное умение применять наиболее распространенные геоинформационные системы для решения геологических задач
Владения: современными геоинформационными системами, модулями их расширения и вспомогательными программами	Навыки отсутствуют	Владение современными геоинформационными системами, модулями их расширения.

Разработчик: доцент к.г.-м.н Коротаев М.В.