

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени М.В. ЛОМОНОСОВА

Геологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан геологического факультета
академик Д.Ю. Пущаровский 2017 г.



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«СЕДИМЕНТОЛОГИЯ И СЕКВЕНТНАЯ СТРАТИГРАФИЯ»

Москва, 2017

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Программа переквалификации “Седиментология и секвентная стратиграфия” является платной программой дополнительного геологического профессионального образования.

1.1. Цель реализации программы

Программа имеет своей целью формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в нефтегеологических проектах, включающих поиски и разведку нефтегазовых месторождений в нефтегазоносных бассейнах РФ и других регионов.

1.2. Требования к поступающему для обучения на программе слушателю

Курс переподготовки предназначен для специалистов – нефтяных геологов и геофизиков, обладающих знаниями и навыками в общей геологии и владеющих базовыми знаниями в области нефтегазовой геологии, геофизики, геохимии, литологии, петрофизики и других профильных дисциплин.

Уровень имеющегося профессионального образования – не ниже среднего профессионального по геологическому, геофизическому, геохимическому или нефтегазовому направлениям, либо высшее непрофильное образование при имеющемся опыте работы в нефтегазовой отрасли, связанной с геологическими, геофизическими, геолого-разведочными, поисковыми работами, разработкой месторождений и недропользованием.

1.3. Трудоемкость обучения

Общая трудоемкость за весь период обучения составляет 254 часа. Изучение циклов научно-теоретических дисциплин осуществляется в совокупности в течение 151 аудиторного часа (120 часов лекций и 31 час практических занятий), 31 час практики по компьютерному моделированию, 72 часа практического курса на природных геологических объектах.

Курс обучения включает следующие модули:

№ п/п	Наименование модуля	Кол-во часов	В том числе	
			лекции	практические занятия

1	«Основы стратиграфии, геологической корреляции, и секвентная стратиграфия»	40	24	16
2	«Седиментология терригенных и карбонатных резервуаров»	40	35	5
3	«Изучение структуры осадочных бассейнов на сейсмических профилях»	40	30	10
4	«Бассейновое и седиментологическое моделирование» и Практика по компьютерному седиментационному моделированию	62	31	31
5	«Практика по секвентной стратиграфии, седиментологии и структуре осадочных бассейнов»	72	0	72
Итоговая аттестация		Защита дипломного проекта		

2. ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОГО ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

а) Область профессиональной деятельности. Слушатели, успешно прошедшие обучение по программе профессиональной переподготовки «Седиментология и секвентная стратиграфия», получают право на ведение профессиональной деятельности в сфере геологии, поисков и разведки месторождений нефти и газа.

б) Объектами профессиональной деятельности являются нефтяные и газовые месторождения различных районов Российской Федерации и других регионов.

в) Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен обладать умениями и навыками в области в области седиментологического и сиквенс-стратиграфического анализа, седиментационного моделирования, а именно: должен владеть навыками классической и секвентной стратиграфии, умением производить стратиграфическую корреляцию терригенных и карбонатных систем и анализировать стратиграфические разрезы; должен знать основные седиментологические классификации, основы диагенеза и наиболее важные стандартные седиментационные модели.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Выпускник по программе профессиональной переподготовки "Седиментология и секвентная стратиграфия" в соответствии с целями программы и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими основными профессиональными компетенциями (определяемыми на основании раздела "Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов

организаций геологии и разведки недр" Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, в соответствии с должностными обязанностями руководителей и специалистов геологических и геолого-разведочных служб):

- Способностью руководить разработкой основных направлений, перспективных и текущих планов геологической деятельности организации, а также геологической части проектов на проведение работ по различным нефтегазоносным объектам.
- Способностью руководить разработкой и внедрением методик, методов и средств проведения геологических исследований и разведки полезных ископаемых, внедрением новейших научно-технических достижений и передового опыта, а также контролировать и анализировать эффективность их использования.
- Способностью организовывать проведение геологических и геофизических исследований.
- Способностью обеспечивать выбор направлений и районов работ по геологическому и геофизическому изучению недр, а также методик, методов и средств их проведения.
- Способностью организовывать разработку геологических заданий на объекты исследований.
- Способностью организовывать и контролировать составление геологических отчетов.
- Способностью обеспечивать внедрение мероприятий по совершенствованию организации труда и управления производством геологических работ.
- Способностью координировать и контролировать проектирование геологоразведочных работ.
- Способностью координировать разработку и обеспечивать осуществление мер по повышению производительности труда на основе широкого внедрения новой техники и прогрессивных методов поисков и разведки месторождений нефти и/или газа.
- Способностью участвовать в планировании работы участка, разработке геологоразведочных заданий, а также в оформлении результатов и сдаче геологоразведочных работ.
- Способностью руководить и обеспечивать организацию, проведение и ликвидацию геологоразведочных работ.
- Способностью принимать непосредственное участие в производственном процессе геологического изучения недр на закрепленном объекте работ, обработке полевых материалов, написании геологического отчета о проведенных исследованиях.

- Способностью выполнять комплекс геологических исследований при изучении недр и решении других геологических задач.

- Способностью выполнять геологические исследования в полевых и камеральных условиях при проведении поисково-разведочных, геофизических и других работ геологического характера.

- Способностью осуществлять сбор геологической информации и фактического материала, а также их документирование.

- Способностью анализировать, систематизировать, обобщать геолого-геофизическую информацию и другие фактические материалы, осуществлять интерпретацию геологических и геофизических данных.

- Способностью составлять графические материалы, характеризующие геологическое строение изучаемого района работ (схемы, карты, разрезы, планы, диаграммы, графики, колонки и т.п.).

- Способностью составлять геологические отчеты по результатам работ и разрабатывать другие геологические материалы.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебный план (см. таблицу1)

4.2. Дисциплинарное содержание программы

Модуль 1. «Основы стратиграфии, геологической корреляции, и секвентная стратиграфия». (40 часов)

Тема 1.1. (8 часов)

Освещаемые вопросы:

1. Стратиграфия как историческая наука.
2. Принципы стратиграфии.
3. Стратиграфические единицы: международные (общие), региональные, свободного пользования.
4. Типы зональных подразделений. Хронозоны.
5. Корреляция стратиграфических подразделений. Экотоны и их роль в корреляционных построениях. Стратиграфия и геохронология. Хроностратиграфические схемы.
6. Практическое занятие: построение хроностратиграфического профиля.

Тема 1.2. (8 часов)

Освещаемые вопросы:

1. Введение и определение предмета «Секвентная стратиграфия».

Таблица 1. Учебный план.

Наименование дисциплин	Общая трудоемкость, час.	Всего, ауд. час.	Аудиторные занятия, час.		Текущий контроль			Промежуточная аттестация	
			Лекции	практические занятия, семинары	РК РГР, Реф.	КР	КП	Зачет	Экзамен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль 1. «Основы стратиграфии, геологической корреляции, и секвентная стратиграфия»	40	40	30	9		+		+	+
1.1. Стратиграфия и ее место в геологии. Стратиграфия и геохронология. Корреляция и корреляционные схемы.		8	6	2					
1.2. Секвентная стратиграфия. Введение и определение предмета. Модели строения секвенций и системные тракты.		8	6	2					
1.3. Парасеквенции как элементарные единицы секвенций. Пакеты парасеквенций.		3	2	1					
1.4. Терригенные и карбонатные осадочные системы.		5	4	1					
1.5. Сейсмические профили и сейсмофации. Типы несогласий. Каротаж и сеймостратиграфия.		8	6	2					
1.6. Био- и сеймостратиграфия. Тектоностратиграфия и секвентная стратиграфия. Подведение итогов.		8	6	1					
Модуль 2. «Седиментология терригенных и карбонатных резервуаров»	40	40	35	5		+		+	+
2.1. Терригенные отложения: классификации и свойства.		5	4	1					
2.2. Карбонатные отложения: классификации и свойства.		6	5	1					
2.3. Диагенез.		6	3	1					
2.4. Осадочные текстуры и их интерпретация.		6	5	1					
2.5. Континентальные осадочные системы как резервуары (обзор). Речные системы.		5	5						

2.6. Прибрежные осадочные системы как резервуары (обзор). Дельты. Рифы и карбонатное мелководье.		6	6					
2.7. Морские осадочные системы как резервуары (обзор). Карбонатные платформы. Глубоководные фены.		7	6	1				
Модуль 3. «Изучение структуры осадочных бассейнов на сейсмических профилях»	40	40	30	10			+	+
3.1. Сбросы, их классификации и интерпретация на сейсмических профилях.		6	4	2				
3.2. Сдвиги, их классификации. Транспрессионные и транстенсионные структуры.		6	4	2				
3.3. Складки и их классификации, интерпретация складок на сейсмических профилях.		6	4	2				
3.4. Соотношения складок и разломов; детечмент-складки, складки пропагации разлома, складки изгиба разлома (рамповые складки). Интерпретация данных структур на сейсмических профилях.		8	6	2				
3.5. Соляная тектоника. Классификации соляных структур. Соляные подушки, диапиры, экструзии, надвиги. Рафтинг. Интерпретация данных структур на сейсмических профилях.		6	4	2				
3.6. Типы осадочных бассейнов и основы тектоностратиграфии.		8	8	0				
Модуль 4. «Бассейновое и седиментологическое моделирование» и Практика по компьютерному седиментационному моделированию	62	62	31	31			+	+
4.1. Теоретические основы бассейнового моделирования и моделирования углеводородных систем, тектоническое моделирование, моделирование истории погружения осадочного бассейна, уплотнения пород.		11	7	4				
4.2. Моделирование истории прогрева осадочного бассейна, фильтрации флюидов, взаимодействия флюида и породы, вторичных преобразований, моделирование нефтегазогенерации, миграции и аккумуляции углеводородов.		11	8	3				
4.3. Седиментационное моделирование терригенного осадконакопления.		11	10	1				
4.4. Седиментационное моделирование карбонатного осадконакопления.		7	6	1				
4.5. Практическое упражнение по построению компьютерной седиментологической модели.		11	0	11				
4.6. Практическое упражнение по построению компьютерной бассейновой модели		11	0	11				
Модуль 5. «Практика по секвентной стратиграфии, седиментологии и структуре осадочных бассейнов»	72			72			+	

5.1. Полевое изучение пород юрско-мелового возраста. Методы корреляции меловых пород. Секвенции и системные тракты в позднеюрских и меловых отложениях.	24			24					
5.2. Полевое изучение карбонатных и терригенных систем.	24			24					
5.3. Полевое изучение рифтового, субдукционного, коллизионного, платформенного бассейнов.	24			24					
Итого	254								
Итоговая аттестация									

2. История возникновения и базовые понятия секвентной стратиграфии
3. Строения секвенций, их связь с колебаниями уровня моря.
4. Системные тракты и поверхности их разделяющие.
5. Практическое занятие: выделение секвенций и системных трактов на модели сейсмического профиля. (Модель Г. Виллера).

Тема 1.3. (3 часа)

Освещаемые вопросы:

1. Понятие «парасеквенция». Пакеты парасеквенций и их связь с системными трактами.
2. Практическое занятие. Выделение пакетов парасеквенций на сейсмических профилях.
3. Практическое занятие: построение геохронологической модели секвенций 1ого и 2 ого типов.

Тема 1.4. (5 часов)

1. Секвенции в терригенных отложениях.
2. Типы осадочных терригенных систем в системных трактах.
3. Карбонатные секвенции и системные тракты. Карбонатные платформы и их типы.
4. Формирование конденсированных разрезов и их характеристика на сейсмических профилях.
4. Практическое занятие: выделение пакетов парасеквенций и осадочных систем на сейсмопрофилях.

Тема 1.5. (8 часов)

1. Сейсмические профили как инструмент для выделения несогласий и поверхностей «ненакопления» осадков. Типы несогласий.
2. Фации и сейсмofации. Типы сейсмofаций. Роль сейсмofаций разного типа в формировании месторождений нефти.
3. Практическое занятие: выделение сейсмofаций на сейсмических профилях.

Тема 1.6. (8 часов)

2. Применение биостратиграфии в секвентной стратиграфии. Возможности применения в биостратиграфии конденсированных разрезов.
2. Тектоностратиграфия и ее роль в современной геологии.
3. Связь секвентной стратиграфии с тектоностратиграфией.
4. Роль пакетов парасеквенций и системных трактов в нефтяной геологии.

5. Практическое занятие: выделение тектоностратиграфических единиц на сейсмопрофилях.

Модуль 2. «Седиментология терригенных и карбонатных резервуаров». (40 часов)

Тема 2.1. Терригенные отложения: классификации и свойства (5 часов)

- Основные понятия седиментологии.
- Классификации обломочных пород.
- Осадочные структуры, их влияние на пористость и проницаемость.
- Закономерности формирования порового пространства.

Тема 2.2. Карбонатные отложения: классификации и свойства (6 часов)

- Условия формирования карбонатных пород.
- Характеристики карбонатных зерен и цементов.
- Общепринятые классификации карбонатов.
- Классификация пористости карбонатов.

Тема 2.3. Диагенез (6 часов)

- Основы диагенеза (и катагенеза) обломочных пород и карбонатов.
- Основные процессы диагенеза.
- Компакция в терригенных и карбонатных породах.
- Цементация в терригенных и карбонатных породах.
- Зоны диагенеза в карбонатах, их связь с типами цементов.
- Доломитизация и дедоломитизация.
- Условия прохождения диагенеза; его влияние на пористость / проницаемость карбонатов.

Тема 2.4. Осадочные текстуры и их интерпретация (6 часов)

- Транспортировка осадков и накопление.
- Донные формы и текстуры.
- Первичные и вторичные текстуры; их интерпретация, влияние на петрофизические свойства пород.

Тема 2.5. Континентальные осадочные системы как резервуары (обзор). Речные системы (5 часов)

- Классификация рек и их седиментационные модели.
- Диагностические признаки отложений.
- Закономерности размещения песчаных тел.
- Пример месторождения.

Тема 2.6. Прибрежные осадочные системы как резервуары (обзор). Рифы и карбонатное мелководье. Дельты (6 часов)

- Классификация побережий и их седиментационные модели.
- Различия в транспортировке и захоронении осадков; диагностические признаки отложений.
- Рифы - терминология биогенных построек, их особенности.
- Типы рифостроителей; их эволюция во времени.
- Главные типы построек, морфология, фациальный контроль.
- Пример месторождения.
- Классификация дельт и их седиментационные модели.
- Диагностические признаки и закономерности размещения песчаных тел.
- Пример месторождения.

Тема 2.6. Морские осадочные системы как резервуары (обзор). Карбонатные платформы. Глубоководные фены (7 часов)

- Основные процессы осадконакопления, происходящие на мелководье (течения, волнение, приливы и отливы, биотурбация).
- Типы карбонатных платформ, особенности распределения фаций, условия их роста и отмирания.
- Основные процессы осадконакопления, происходящие в глубоководных условиях (гравитационные процессы, потоки, волнение, приливы и отливы, биотурбация).
- Глубоководные фены и их модели.
- Закономерности размещения песчаных тел.
- Пример месторождения.

Модуль 3. «Изучение структуры осадочных бассейнов на сейсмических профилях». (40

часов)

Тема 3.1. Сбросы, их классификации и интерпретация на сейсмических профилях (6 часов)

Тема 3.2. Сдвиги, их классификации. Транспрессионные и транстензионные структуры. (6 часов)

Тема 3.3. Интерпретация данных структур на сейсмических профилях. (6 часов)

Тема 3.4. Складки и их классификации, интерпретация складок на сейсмических профилях.

Тема 3.5 Соотношения складок и разломов; детечмент-складки, складки пропагации разлома, складки изгиба разлома (рамповые складки). Интерпретация данных структур на сейсмических профилях. (8 часов)

Тема 3.6. Соляная тектоника. Классификации соляных структур. Соляные подушки, диапиры, экструзии, надвиги. Рафтинг. Интерпретация данных структур на сейсмических профилях. (6 часов)

Тема 3.7. Типы осадочных бассейнов и основы тектоностратиграфии. (7 часов)

Модуль 4. «Бассейновое и седиментологическое моделирование» и Практика по компьютерному седиментационному моделированию. (62 часа)

Тема 4.1. Теоретические основы бассейнового моделирования и моделирования углеводородных систем, тектоническое моделирование, моделирование истории погружения осадочного бассейна, уплотнения пород (11 часов).

- Предмет и метод бассейнового моделирования
- Углеводородная (УВ) система: определение, номенклатура, характеристика, документация
- Моделирование УВ систем: состав модели, назначение, практическая значимость, примеры
- Реконструкция истории погружения
- Тектонические модели формирования и эволюции осадочных бассейнов
- Уплотнение пород, калибровка законов уплотнения

Тема 4.2. Моделирование истории прогрева осадочного бассейна, фильтрации флюидов, взаимодействия флюида и породы, вторичных преобразований, моделирование нефтегазогенерации, миграции и аккумуляции углеводородов (11 часов).

- Основы геотермии
- Моделирование истории прогрева осадочного бассейна
- Калибровка модели прогрева

- Основы теории фильтрации флюидов в пористой среде
- Моделирование фильтрации водного флюида
- Влияние уплотнения пород, рельефа, эрозии, контрастного теплового режима на процессы фильтрации
- Прогноз АВПД и АНПД
- Взаимодействие флюида и породы, образование вторичной пористости и цементации
- Моделирование нефтегазогенерации
- Моделирование миграции и аккумуляции УВ

Тема 4.3. Седиментационное моделирование терригенного осадконакопления (11 часов).

- Обстановки терригенного осадконакопления
- Механизмы терригенного осадконакопления
- Мобилизация транспорт и накопления осадков в континентальных условиях
- Мобилизация транспорт и накопления осадков в морских условиях
- Методы компьютерного моделирования терригенного осадконакопления
- Моделирование русловых отложений
- Моделирование конусов выноса
- Моделирование вторичных преобразований пород
- Калибровка модели по сейсмическим и каротажным данным

Тема 4.4. Седиментационное моделирование карбонатного осадконакопления (7 часов).

- Обстановки карбонатного осадконакопления
- Механизмы карбонатного осадконакопления
- Методы компьютерного моделирования карбонатного осадконакопления
- Моделирование карбонатных платформ
- Моделирование рифовых построек
- Моделирование вторичных преобразований карбонатных пород

Тема 4.5. Практическое упражнение по построению компьютерной седиментологической модели (11 часов).

- Подготовка исходных данных для моделирования
- Задание параметров модели
- Выполнение расчета
- Анализ результатов моделирования, калибровка модели
- Подготовка результатов седиментационного моделирования для использования в бассейновой модели

Тема 4.6. Практическое упражнение по построению компьютерной бассейновой модели (11 часов)

- Подготовка исходных данных для моделирования
- Построение модели
- Использование результатов седиментационного моделирования в бассейновой модели
- Выполнение расчета
- Анализ результатов моделирования, калибровка модели
- Оценка чувствительности и анализ рисков

Модуль 5. «Практика по секвентной стратиграфии, седиментологии и структуре осадочных бассейнов». (72 часа)

Тема 5.1. Полевое изучение пород юрско-мелового возраста. Методы корреляции меловых пород. Секвенции и системные тракты в позднеюрских и меловых отложениях (24 часа)

Тема 5.2. Полевое изучение карбонатных и терригенных систем (24 часа)

Тема 5.3. Полевое изучение рифтового, субдукционного, коллизионного, платформенного бассейнов (24 часа)

Перечень практических занятий

Модуль 1. «Основы стратиграфии, геологической корреляции, и секвентная стратиграфия»

Номер темы	Наименование практического занятия
1.1, 1.2	Построение хроностратиграфического профиля (2 часа). Выделение секвенций и системных трактов на модели сейсмического профиля (2 часа).
1.3, 1.4	Построение геохронологической модели секвенций 1ого и 2 ого типов (2 часа). Выделение пакетов парасеквенций и осадочных систем на сейсмических профилях (1 час)
1.5	Выделение сейсмофаций на сейсмических профилях (2 часа)
1.6	Выделение тектоностратиграфических единиц в разрезах и на сейсмических профилях (1 час)

Модуль 2. «Седиментология терригенных и карбонатных резервуаров»

Номер темы	Наименование практического занятия
2.1	Терригенные породы и их петрофизические свойства (1 час)
2.2	Карбонатные породы и их петрофизические свойства (1 час)

2.3	Признаки и стадии диагенеза терригенных и карбонатных пород и его влияние на свойства пород (1 час)
2.4	Интерпретация седиментационных текстур (1 час)
2.5-2.7	Интерпретация седиментационной колонки (1 час)

Модуль 3. «Изучение структуры осадочных бассейнов на сейсмических профилях»

Номер темы	Наименование практического занятия
3.1	Сбросы (2 часа)
3.2	Сдвиги (2 часа)
3.3	Складки (2 часа)
3.4	Соотношения складок и разломов (2 часа)
3.5	Соляная тектоника (2 часа)

Модуль 4. «Бассейновое и седиментологическое моделирование» и Практика по компьютерному седиментационному моделированию

Номер темы	Наименование практического занятия
4.1	Реконструкция истории погружения, калибровка законов уплотнения пород (4 часа)
4.2	Прогноз аномального давления, моделирование вторичных изменений пород (3 часа)
4.3, 4.4	Анализ исходных данных для седиментационного моделирования (2 часа)
4.5	Построение компьютерной седиментологической модели (11 часов)
4.6	Построение компьютерной бассейновой модели (11 часов)

Модуль 5. «Практика по секвентной стратиграфии, седиментологии и структуре осадочных бассейнов»

Номер темы	Наименование практического занятия
5.1	Полевое изучение пород юрско-мелового возраста. Методы корреляции меловых пород. Секвенции и системные тракты в позднеюрских и меловых отложениях (24 часа)
5.2	Полевое изучение карбонатных и терригенных систем (24 часа)
5.3	Полевое изучение рифтового, субдукционного, коллизионного, платформенного бассейнов (24 часа)

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Квалификация преподавателей, участвующих в реализации программы

Геологический факультет располагает необходимым профессорско-преподавательским составом для реализации программы профессиональной переподготовки «Седиментология и секвентная стратиграфия» — это доктора и кандидаты геолого-минералогических наук, профессора и доценты кафедры Региональной геологии и истории Земли геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

5.2. Материально-технические условия реализации программы

Для проведения лекционных занятий предоставляется учебная аудитория с компьютером и LCD проектором.

Для проведения семинарских занятий и самостоятельной работы слушателей предоставляются компьютерный класс, компьютеры с установленным специализированным ПО для выполнения бассейнового моделирования и специализированным ПО для выполнения седиментационного моделирования.

Место проведения практического курса (модуль 5) – Горный Крым.

5.3. Учебно-методическое обеспечение программы

По каждому модулю обучающиеся получают методические материалы, необходимые для использования в учебном процессе.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Текущая аттестация по аудиторным занятиям включает зачеты за практические работы. Текущий контроль по практическому модулю также включает выполнение теста, заканчивается курс подготовкой и защитой командного курсового проекта.

Промежуточная аттестация по модулю проводится в форме входного и выходного теста, по результатам которого слушателю выставляется зачет.

Для итоговой аттестации слушатели готовят групповой дипломный проект. Тема дипломного проекта выбирается в соответствии с программой курса и нацелена на изучение геологического строения и нефтегазоносности бассейна, нефтегазоносного района или месторождения.

Оценка содержания и качества учебного процесса со стороны обучающихся производится по результатам анкетирования, проводимого Центром национального интеллектуального резерва МГУ.

7. РАЗРАБОТЧИКИ ПРОГРАММЫ

Никишин А.М. – зав. кафедрой Региональной геологии и истории Земли геологического факультета МГУ, профессор, докт. геол.-мин. наук (Курс "Изучение структуры осадочных бассейнов на сейсмических профилях")

Барaboшкин Е.Ю. – профессор кафедры Региональной геологии и истории Земли геологического факультета МГУ, докт. геол.-мин. наук (Курс "Седиментология терригенных и карбонатных резервуаров")

Копаевич Л.Ф. – профессор кафедры Региональной геологии и истории Земли геологического факультета МГУ, докт. геол.-мин. наук (Курс "Основы стратиграфии, геологической корреляции, и секвентная стратиграфия")

Ершов А.В. - доцент кафедры Региональной геологии и истории Земли геологического факультета МГУ, канд. геол.-мин. наук (Курс "Геологическое и седиментологическое моделирование")