


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра геологии и нефтегазового дела

Утверждаю
Руководитель основной профессиональной
образовательной программы

 Попова Я.П.
«27» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля)

Б1.О.24 «Общая геология»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

05.03.01 Геология

(код и наименование направления подготовки)

Профиль: Геология нефти и газа

наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

Заочная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск, 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.О.24 «Общая геология» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.01 Геология.

Программу составил:

ст. преподаватель кафедры
геологии и нефтегазового дела



Зарипов Олег Мансурович

Рабочая программа дисциплины «Общая геология» утверждена на заседании кафедры геологии и нефтегазового дела протокол № 9 от «27» мая 2025 г.

Заведующий кафедрой
геологии и нефтегазового дела, к.б.н., доцент



Денисова Я.В.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Осваивая данную дисциплину, студент приобретает знания о форме и размерах Земли; представлении динамических процессов происходящих на поверхности земной коры и в ее недрах. Изучения уровней организации минеральных веществ, закономерностях распространения горных пород в земной коре и приуроченных к ним полезным ископаемым разных групп. Оценки влияния геологических процессов на хозяйственные объекты и объекты инфраструктуры.

Задачи дисциплины:

1. Освоение основных понятий общей геологии
2. Сформировать представление геофизической модели Земли и ее внутреннем строении;
3. Рассмотреть классификацию горных пород и процессы их формирования;
4. Изучить основные экзогенные и эндогенные геологические процессы
5. Изучить некоторые аспекты геохронологического развития земной коры.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части программы бакалавриата Блока 1. и является обязательной дисциплиной для изучения. «Входные» знания, умения и готовности обучающихся, необходимые при освоении данной дисциплины приобретаются в результате освоения дисциплин блока естественных наук изучается студентами в 1 и 2 семестре.

Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1.О.24 основной образовательной программы 05.03.01 Геология базовой части.

Пререквизиты дисциплины: математика, физика, исследование вещественного состава горных пород, география.

Постреквизиты дисциплины: кристаллография, минералогия, структурная геология, палеонтология, литология.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1	Способен использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых для решения научно-исследовательских задач в соответствии с направлением и профилем подготовки	ОПК-3.1 Знать: основные принципы и направления использования знаний базовых дисциплин применимо к геологическим исследованиям. ОПК-3.2 Уметь: применять естественнонаучные знания при геологических исследованиях ОПК-3.3 Владеть: методами обобщения и

		анализа результатов наблюдений и исследований, обработкой информации
ПКС - 1	Способен использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых для решения научно-исследовательских задач в соответствии с направлением и профилем подготовки	<p>ПКС – 1.1 Знать: основные закономерности в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых для решения научно-исследовательских задач в области геологии</p> <p>ПКС – 1.2 Уметь: применять знания базовых дисциплин при проведении геологических исследований</p> <p>ПКС – 1.3 Владеть: методиками обработки геологических данных, навыками работать с литературными источниками и интернет источниками.</p>

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, всего 216 часа.

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов		
	1 семестр	2 семестр	всего
Общая трудоемкость	108	108	216
Контактная работа:	13	7	20
Лекции (Лек)	4	2	6
Лабораторные работы (Лаб)	6	2	8
Контактная работа в период промежуточной аттестации	3	3	6
Контроль	6	6	12
Самостоятельная работа: - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к промежуточной аттестации и т.п.) - подготовка к лабораторным занятиям;	89	95	184
Итоговая форма контроля	Экзамен		

4.2 Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

1 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы	Виды учебной работы (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		контактная					
		Семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
1.	Введение. Основы геологии. Уровни организации минерального вещества.	1	-			20	Блиц-опрос.
2.	Общие сведения о Земле (форма и размеры геосферы, геофизические поля).	1	2			19	Блиц-опрос. Блиц-опрос, дискуссия, тесты, практические задания
3.	Методы определения возраста горных пород.	1	2			10	Блиц-опрос, дискуссия, тесты, практические задания
4.	Геологические процессы и их влияние на облик планеты.	1	-		2	10	Блиц-опрос, дискуссия, тесты, практические задания
5.	Геологическая деятельность водотоков.	1	-		2	15	Блиц-опрос, дискуссия, тесты, практические задания
6.	Геологическая деятельность ветра и морей.	1	-		2	15	Блиц-опрос, дискуссия, тесты, практические задания
	Экзамен						
	Итого:	108	4		6	89	6

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы		Виды учебной работы (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			Контактная				
		Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1.	Выветривание и его виды.	2	2			20	Блиц-опрос. Блиц-опрос, дискуссия, тесты, практические задания
2.	Геологическая деятельность гравитационных процессов.	2				20	Блиц-опрос. Блиц-опрос, дискуссия, тесты, практические задания
3.	Геологическая деятельность подземных вод.	2				15	Блиц-опрос, дискуссия, тесты, практические задания
4.	Тектонические движения земной коры. Элементы залегания горных пород.	2		2		20	Блиц-опрос, дискуссия, тесты, практические задания
5.	Классификации горных пород.	2				20	Блиц-опрос, дискуссия, тесты, практические задания
	Экзамен						
	Итого:	108	2	2		95	6

4.3 Содержание разделов дисциплины

1 семестр

Раздел 1. Введение. Основы геологии. Уровни организации минерального вещества

Определение геологии, ее цели и задачи. Связь геологии с другими дисциплинами. Методологические принципы геологии. Принцип актуализма и роль эксперимента. Основные направления развития современной геологии.

Раздел 2. Общие сведения о Земле (форма и размеры геосферы, геофизические поля)

Формы и размеры Земли. Понятие об эллипсоиде вращения и геоиде. Строение и состав Земли. Внешние и внутренние геосферы и их характеристика. Состав и

агрегатное состояние вещества земной коры, мантии и ядра. Плотность и давление внутри Земли. Гравитационное поле Земли и гравитационные аномалии. Тепловой режим Земли и ее поверхности. Слой с постоянной температурой; геотермическая ступень и градиент.

Раздел 3. Методы определения возраста горных пород

Методы абсолютной и относительной геохронологии. Геохронологическая шкала. Летоисчисление в геохронологии (относительное и абсолютное). Методы относительной и абсолютной геохронологии. Международная геохронологическая шкала и ее главные подразделения.

Раздел 4. Геологические процессы и их влияние на облик планеты.

Экзогенные и эндогенные геологические процессы, их многообразие и схожие черты. Круговорот минерального вещества.

Раздел 5. Геологическая деятельность водотоков.

Деятельность постоянных водотоков. Речные долины, их элементы. Типы долин по морфологии поперечного профиля. Стадии развития речной долины. Аллювий и его виды; строение поймы. Речные террасы, причины их образования. Полезные ископаемые, связанные с деятельностью рек.

Деятельность временных водотоков на равнинах. Образование и развитие оврагов. Работа временных водотоков в горах. Пролувий; конусы выноса; сели и селевые отложения.

Раздел 6. Геологическая деятельность ветра и морей.

Разрушительная работа ветра, перенос и накопление продуктов разрушения. Эоловые отложения. Формы рельефа и их краткая характеристика (барханы, барханные цепи и гряды, кучевые пески, дюны). Лесс и его происхождение.

Накопление осадков в различных зонах моря. Закономерности распределения обломочного материала в неритовой зоне. Осадки батимальной и абиссальной зон. Преобразование осадков в осадочные породы. Осадочные горные породы и полезные ископаемые.

Семестр 2

Раздел 1. Выветривание и его виды.

Определение и типы. Физическое (температурное, морозное), химическое (растворение, окисление, восстановление и гидролиз), органическое выветривание и их продукты. Классификация продуктов выветривания по величине обломков и положению относительно места образования. Элювий и кора выветривания. Селективность выветривания и его роль в формировании рельефа. Месторождения коры выветривания.

Раздел 2. Геологическая деятельность гравитационных процессов.

Классификация гравитационных процессов. Генетические типы отложений, связанные с гравитационными процессами. Главные условия протекания гравитационных процессов и их скорость. Коллювиальные отложения. Обвалы, осыпи их физическая сущность. Сели, лахары.

Раздел 3. Геологическая деятельность подземных вод.

Происхождение подземных вод (атмосферные, остаточные, ювенильные). Вода в земной коре, ее виды: по степени связи с минеральными частицами; по условиям залегания в горных породах; по температуре и химическому составу. Разрушительная

деятельность подземных вод. Карст (поверхностный и подземный). Отложения подземных вод.

Раздел 4. Тектонические движения земной коры. Элементы залегания горных пород.

Общие понятия. Виды тектонических движений: эпейрогенические и орогенические; горизонтальные перемещения континентов (дрейф континентов).

Раздел 6. Классификации горных пород.

Обломочные, хемогенные, органогенные осадочные горные породы. Их основные текстурные и структурные особенности: рыхлые или сцементированные; слоистость и ее типы (параллельная, волнистая, косая, линзовидная); классификация обломочных пород по величине и степени окатанности обломков; оолитовое и кристаллическое строение хемогенных пород.

Классификация магматического процесса и магматических горных пород. Эффузивный магматизм (вулканизм). Типы излияния лав. Стадийность вулканического процесса. Современные вулканы, элементы их строения. Продукты вулканических извержений. Эффузивные горные породы. Формы тел эффузивных горных пород. Интрузивный магматизм (плутонизм). Стадии развития интрузивного магматизма. Интрузивные горные породы. Формы интрузивных тел. Причины разнообразия интрузивных горных пород.

Метаморфизм и его факторы. Виды метаморфизма и их продукты. Ультраметаморфизм. Региональный и контактовый метаморфизм и их результат. Метаморфизм зон тектонических нарушений.

4.4 Темы и планы практических/лабораторных занятий

1 семестр

Лабораторное занятие 1 (2 ч.) Тема «Геологические процессы и их влияние на облик планеты»

Защита презентаций

Лабораторное занятие 2 (2 ч.) Тема «Геологическая деятельность водотоков»

Расчеты скорости эрозионных процессов, базис эрозии, продольный профиль реки, определение общего уклона. Работа с раздаточным материалом (геологическими картами, картами четверичных отложений)

Лабораторное занятие 3 (2 ч.) Тема «Геологическая деятельность ветра и морей»

Работа с раздаточным материалом. Определение диагностических признаков отложений формируемых ветром.

Работа с раздаточным материалом. Определение диагностических признаков отложений формируемых морскими процессами.

2 семестр

Практическое занятие 1 (2 ч.) Тема «Виды тектонических движений»

Работа с картами и геологическими разрезами

5. Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

Темы для подготовки докладов

- 1) Теории происхождения Земли
- 2) Учение о фациях, биофацальный анализ литолого-фацальный анализ

6. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются как классические формы и методы обучения (лекции, практические занятия), так и активные методы обучения (компьютерные интерактивные задания в процессе, индивидуальные задания).

Лекции: вводная лекция, лекция-информация, проблемная лекция, лекция-беседа. При проведении лекционных занятий используются аудиовизуальные, компьютерные и мультимедийные средства обучения Университета, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные (в том числе раздаточные) материалы.

Лабораторные занятия: Работа с поляризационными микроскопами, рудными микроскопами, геологическими коллекциями, коллекциями шлифов, геологическими учебными картами.

1 семестр

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Введение. Основы геологии. Уровни организации минерального вещества.	<i>Самостоятельная работа.</i>	Проработка и повторение материала.
2.	Общие сведения о Земле (форма и размеры геосферы, геофизические поля).	<i>Лекционная тема . Формы и размеры Земли. Понятие об эллипсоиде вращения и геоиде. Строение и состав Земли. Внешние и внутренние геосферы и их характеристика.</i> <i>Самостоятельная работа.</i>	Лекция-дискуссия с использованием видеоматериалов. Проработка и повторение лекционного материала.
3.	Методы определения возраста горных пород.	<i>Лекционная тема. Методы абсолютной и относительной геохронологии. Геохронологическая шкала. Методы относительной и абсолютной геохронологии.</i> <i>Самостоятельная работа.</i>	Лекция-дискуссия с использованием видеоматериалов. Проработка и повторение материала.
4.	Геологические процессы и их влияние на облик планеты.	<i>Лабораторное занятие. Круговорот минерального вещества.</i> <i>Самостоятельная работа.</i>	Блиц-опрос, решение практических задач с использованием нормативных источников. Проработка и повторение материала.
5.	Геологическая деятельность водотоков.	<i>Лабораторное занятие. Типы долин по морфологии поперечного профиля. Расчеты скорости эрозии.</i> <i>Самостоятельная работа.</i>	Блиц-опрос. Работа с коллекциями образцов. Проработка и повторение

			материала.
6.	Геологическая деятельность ветра и морей.	<i>Лабораторное занятие. Определение диагностических признаков отложений формируемых ветром и морскими процессами. Самостоятельная работа.</i>	Блиц-опрос. Работа с коллекциями образцов. Проработка и повторение материала.

2 семестр

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Выветривание и его виды.	<i>Лекционная тема. Выветривание и его виды. Самостоятельная работа.</i>	Вводная лекция с использованием видеоматериалов Проработка и повторение материала.
2.	Геологическая деятельность гравитационных процессов.	<i>Самостоятельная работа.</i>	Проработка и повторение материала.
3.	Геологическая деятельность подземных вод.	<i>Самостоятельная работа</i>	Проработка и повторение материала.
4.	Тектонические движения земной коры. Элементы залегания горных пород.	<i>Лабораторное занятие. Тектонические движения земной коры. Элементы залегания горных пород. Самостоятельная работа</i>	Блиц-опрос. Работа с коллекциями образцов. Проработка и повторение материала.
5.	Классификации горных пород.	<i>Самостоятельная работа</i>	Проработка и повторение материала.

7. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Вопросы к экзамену

1 семестр

1. Геология как наука.
2. Внутреннее строение и геофизические особенности Земли.
3. Вещественный состав Земли.
4. Аккумулятивная деятельность ветра.
5. Геологическая деятельность русловых потоков (временных).
6. Разрушающая, горные породы, геологическая деятельность ветра.
7. Геологическая деятельность ледников.
8. Отложения ледников
9. Геологическая деятельность рек (разрушение, перенос, аккумуляция).

10. Отложения рек.

2 Семестр

1. Текстуры и структуры осадочных пород.
2. Метаморфические породы, происхождение и классификация.
3. Вулканические породы, происхождение и распространение в земной коре.
4. Эффузивные вулканические породы.
5. Интрузивные вулканические породы.
6. Выветривание (суть процесса, виды выветривания).
7. Гравитационные процессы (камнепады, обвалы, осыпи, крип).
8. Гравитационно-водные процессы (оползневые потоки, оплывины, сели, лахары).
9. Водно-гравитационные процессы (оползни).
10. Геологическая деятельность океанов и морей
11. Осадочные горные породы их классификация и распространение.
12. Классификация терригенных пород.
13. Фации суши.
14. Переходные фации.
15. Фации морей и океанов.

8. Система оценивания планируемых результатов обучения

Форма контроля	За одну работу		Всего
	Миним. баллов	Макс. баллов	
Текущий контроль:			
- <i>опрос</i>	10 баллов	30 баллов	
- <i>участие в дискуссии на семинаре</i>	10 баллов	40 баллов	
- <i>контрольная работа (темы 1)</i>	10 баллов	15 баллов	
- <i>контрольная работа (темы 2)</i>	10 баллов	15 баллов	
Промежуточная аттестация	20 баллов	50 баллов	
Итого за семестр <i>экзамен /экзамен</i>			100 баллов

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1 Основная литература

1. Попов Ю.В. Общая геология: учебник / Попов Ю.В.. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 272 с. — ISBN 978-5-9275-2745-8. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87732.html> (дата обращения: 06.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей;
2. Гусев В.В. Геология и литология: учебное пособие для СПО / Гусев В.В. — Саратов: Профобразование, 2022. — 303 с. — ISBN 978-5-4488-1376-4. — Текст:

электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116258.html> (дата обращения: 06.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3. Общая геология: учебное пособие / И.Г. Ермолович [и др.]. — Пермь : Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2018. — 133 с. — ISBN 978-5-7944-3147-6. — Текст: электронный // IPR SMART [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117586.html> (дата обращения: 06.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9.2 Дополнительная литература

1. Общая геология: учебное пособие (лабораторный практикум) /. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 149 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92710.html> (дата обращения: 06.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2. Кныш С.К. Общая геология. Лабораторные задания: учебное пособие / Кныш С.К., Шамина М.И.. — Томск: Томский политехнический университет, 2016. — 168 с. — ISBN 978-5-4387-0692-2. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83975.html> (дата обращения: 06.04.2022).

9.3 Программное обеспечение

1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. Microsoft Office Professional Plus 2013
4. Microsoft Office Professional Plus 2016
5. Microsoft Visio Professional 2016
6. Visual Studio Professional 2015
7. Adobe Acrobat Pro DC
8. ABBYY FineReader 12
9. ABBYY PDF Transformer+
10. ABBYY FlexiCapture 11
11. Программное обеспечение «interTESS»
12. ПО Kaspersky Endpoint Security
13. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
14. «Антиплагиат- интернет»

9.5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)
3. Базы данных геологической, гидрогеологической геоэкологической и инженерно-геологической тематик с применением современных ГИС-
www.geotop.ru.

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

- автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

- 1) Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «СахГУ»;
- 2) Мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций;
- 3) Технологическое и компьютерное виртуальное оборудование;
- 4) Пакет прикладных обучающих программ;

При подготовке к практическим занятиям и самостоятельной работе можно использовать компьютерные классы со стандартным программным обеспечением.

Лекционные занятия должны проходить в мультимедийной аудитории, оснащенной компьютером и проектором. Лекции желательно сопровождать презентацией, содержащей теоретический иллюстративный материал.

Презентация должна быть построена по следующему принципу: тема, цель, задачи лекции, краткое содержание предыдущей лекции, теоретический материал, итоги лекционного занятия, обозначены вопросы и задания для самостоятельного изучения, тема следующей лекции.