

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
исторической геологии и палеонтологии



/А. Д. Савко/  
06.05.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Б1.В.ДВ.03.01 Фациальный анализ при поисках месторождений

1. Код и наименование направления подготовки/специальности: 21.05.02 Прикладная геология
2. Профиль подготовки/специализация: "Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых"
3. Квалификация выпускника: горный инженер-геолог
4. Форма обучения: очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: исторической геологии и палеонтологии
6. Составители программы: Милаш Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук
7. Рекомендована: НМС геологического факультета от 13.05.2024, протокол №8
8. Учебный год: 2025-2026 Семестр(ы): 4

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:* подготовка специалистов, компетентных в установление особенностей прогнозирования осадочных полезных ископаемых на основе фациального анализа.

*Задачи учебной дисциплины:*

- ознакомление обучаемых с современными методами фациального анализа осадочных горных пород и осадков, включая методы обработки полученных результатов и их интерпретации;
- формирование у студентов представление о закономерностях осадочного процесса и осадочного породообразования – его стадийности, механизмах осадкообразования и обстановках осадконакопления;
- выявление закономерностей размещения полезных ископаемых континентальных, переходных и морских фаций.

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», учебного плана подготовки по специальности 21.05.02 Прикладная геология, специализация "Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых") и является дисциплиной по выбору. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам: Основы палеонтологии и общая стратиграфия, Основы палеоэкологии, Методы палеоэкологии, Основы палеогеографии, Методы палеогеографии. Дисциплина является предшествующей для дисциплин: Литология, Фациальный анализ при поиске месторождений, Методы поисков осадочных месторождений.

## 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-3	Способен моделировать и восстанавливать геологические обстановки прошлого для прогноза полезных ископаемых	ПК-3.2	По анализу фациальных и палеографических карт выделяет перспективные участки на различные виды минерального сырья	<p><b>Знать:</b> содержание фациальных исследований; методы фациальных исследований; основные породы-индикаторы фациальной обстановки; важнейшие типы ископаемых организмов, используемых для установления фациальной обстановки; принципы литолого-фациального картирования и выделения перспективных участков на минеральное сырье.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные приемы литолого-фациального картирования; строить литолого-фациальные карты, с целью прогноза и поисков различных типов месторождений полезных ископаемых.</p> <p><b>Владеть:</b> методами графического изображения литолого-фациальной информации; методами определения принадлежности пород к той или иной фациальной обстановки; методами литолого-фациального картирования; навыками и технологиями сбора и анализа разнородных данных и выявления, с целью решения поставленной задачи, существующих между ними логических связей.</p>

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 2/72.

Форма промежуточной аттестации – зачет

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость	
		Всего	По семестрам
			4 семестр
Аудиторные занятия		44	44
в том числе:	лекции	22	22
	практические	-	-
	лабораторные	22	22
Самостоятельная работа		28	28
в том числе: курсовая работа (проект)		-	-
Форма промежуточной аттестации (экзамен – __ час.)		-	-
Итого:		72	72

### 13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
<b>1. Лекции</b>			
1.1	Введение.	Сущность и задачи курса.	Фациальный анализ при поисках месторождений
1.2	Основы фациального анализа.	«Фациальный анализ» как метод восстановления физико-географической обстановки прошлого при помощи изучения осадочных горных пород. Понятие термина «фация». Основные принципы фациального и палеогеографического анализа. Биофациальный анализ. Литофациальный анализ.	Фациальный анализ при поисках месторождений
1.3	Полезные ископаемые континентальных фаций	Элювиальные фации. Пролувиальные и делювиальные фации. Аллювиальные фации. Озерно-болотные фации.	Фациальный анализ при поисках месторождений
1.4	Полезные ископаемые переходных фаций	Фации лиманов и эстуариев. Фации дельт. Фации лагун.	Фациальный анализ при поисках месторождений
1.5	Полезные ископаемые морских фаций	Фации шельфа. Фации батимальной части. Фации абиссальной части.	Фациальный анализ при поисках месторождений
1.6	Прогнозные карты	Составление прогнозных карт на фациальной основе	Фациальный анализ при поисках месторождений
<b>2. Лабораторные занятия</b>			
2.1	Основы фациального анализа.	<b>Лабораторная работа № 1.</b> Изучение образцов осадочных пород. Макроописание. Первичное определение их фациальной принадлежности. <b>Лабораторная работа № 2.</b> Гранулометрический анализ. Обработка и интерпретация результатов <b>Лабораторная работа № 3.</b> Обработка и интерпретация иммерсионного анализа образцов пород.	Фациальный анализ при поисках месторождений

2.2	Прогнозные карты	Лабораторная работа № 4. Составление литолого-фациальной и прогнозной карт	Фациальный анализ при поисках месторождений
-----	------------------	--	---

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
1	Введение.	1			1	2
2	Основы фациального анализа.	5		12	15	32
3	Полезные ископаемые континентальных фаций	4			2	6
4	Полезные ископаемые переходных фаций	4			2	6
5	Полезные ископаемые морских фаций	4			2	6
6	Прогнозные карты	4		10	6	20
	Итого:	22		22	28	72

### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды аудиторных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. На лекциях рассматривается наиболее сложный материал дисциплины. Лекция сопровождается презентациями, компьютерными текстами лекции, что позволяет студенту самостоятельно работать над повторением и закреплением лекционного материала.

Лабораторные занятия предназначены для работы студентов по выполнению практических заданий. Каждое лабораторное занятие сопровождается домашними заданиями, выдаваемыми студентам для решения во внеаудиторное время. С целью контроля сформированности компетенций разработан фонд контрольных заданий.

Для проведения самостоятельной работы организован доступ студентов в учебный класс вне учебных занятий. Изучение разделов дисциплины по рекомендованной преподавателем литературе и Internet-ресурсам, а также в выполнении отдельных лабораторных заданий с использованием методических пособий.

Электронный курс размещен по адресу <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9337>. Здесь выложены задания, методические рекомендации по выполнению этих заданий, ссылки на литературу, вопросы для самоконтроля. Формы текущей аттестации: собеседование.

Вид работы	Методические указания
<i>Подготовка к лекциям и составление конспекта</i>	Лекция является важнейшей формой организации учебного процесса, знакомит с новым материалом, разъясняет учебные элементы, трудные для понимания, систематизирует учебный материал и ориентирует в учебном процессе. В ходе лекционных занятий рекомендуется: а) вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт исследований; б) оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; в) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; г) дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой
<i>Практические (в т.ч. семинарские) и лабораторные занятия</i>	Практические и лабораторные занятия предполагают их проведение в различных формах, с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и освоенных компетенций с проведением текущих аттестаций: а) практические занятия ориентированы, прежде всего, на освоение умений применения теоретических знаний для решения задач; б) семинарские

	<p>занятия, как одна из форм практических занятий, направлены, в основном, на формирование, углубление и расширение знаний, прежде всего, теоретического материала дисциплины, путем заслушивания и обсуждения содержания докладов в) лабораторные занятия могут быть направлены на освоение современного оборудования и программных средств (программного обеспечения) в дисциплинарной области, а также проведения экспериментальных исследований.</p> <p>Начиная подготовку к <u>практическому занятию</u> следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное - уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями. При решении предложенной задачи нужно стремиться не только получить правильный ответ, но и усвоить общий метод решения подобных задач. Для ведения записей на практических занятиях обычно заводят отдельную тетрадь по каждой учебной дисциплине.</p> <p>Рекомендуется использовать следующий порядок записи решения задачи: а) исходные данные для решения задачи (что дано) и что требуется получить в результате решения; б) какие законы и положения должны быть применены; в) общий план (последовательность) решения, расчеты; г) полученный результат и его анализ. Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.</p> <p>Начиная подготовку к <u>семинарскому занятию</u>, необходимо, прежде всего, изучить конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, проработать рекомендованную дополнительную литературу, сделать записи по рекомендованным источникам. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано, не допускается простое чтение конспекта.</p> <p>При подготовке к <u>лабораторному занятию</u> необходимо изучить теоретический материал, который будет использоваться в ходе выполнения лабораторной работы. Нужно внимательно прочитать методическое указание (описание) к лабораторной работе, продумать план проведения работы, подготовить необходимые бланки и таблицы для записей наблюдений. Непосредственно выполнению лабораторной работы иногда предшествует краткий опрос обучающихся преподавателем для выявления их готовности к занятию. При выполнении лабораторной работы, как правило, необходимы следующие операции: а) подготовка оборудования и приборов, сборка схемы; б) воспроизведение изучаемого явления (процесса); в) измерение физических величин, определение параметров и характеристик; г) анализ, обработка данных и обобщение результатов (составление отчета); д) защита результатов (отчета). При защите отчета преподаватель беседует со студентом, выявляя глубину понимания им полученных результатов.</p>
<p><i>Подготовка к текущей аттестации</i></p>	<p>Текущая аттестация – это контроль процесса освоения обучающимися содержания образовательных программ, формирования соответствующих компетенций, первичных профессиональных умений и навыков; оценка результатов самостоятельной деятельности обучающихся. Форма проведения текущей аттестации может быть устной или письменной, а также с использованием современных информационных технологий. Возможны следующие формы текущей аттестации: а) контрольная работа; б) круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты; в) проект; г) реферат; д) доклад, сообщение; ж) собеседование; з) творческое задание; и) тест; к) эссе и др. Текущая аттестация осуществляется с применением фонда оценочных средств (КИМы, комплекты разноуровневых заданий, задачи и т.п.). При</p>

	<p>подготовке к текущей аттестации необходимо, изучить конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, проработать рекомендованную дополнительную литературу, сделать записи по рекомендованным источникам. Возможность использования обучающимися на текущей аттестации учебной литературы, справочных пособий и других вспомогательных материалов определяется преподавателем. Результаты текущей аттестации могут учитываться при промежуточной аттестации обучающихся по решению кафедры.</p>
<p><i>Собеседование (коллоквиум)</i></p>	<p>Вид учебно-теоретических занятий, представляющий собой групповое обсуждение под руководством преподавателя достаточно широкого круга проблем, например, относительно самостоятельного большого раздела лекционного курса. Коллоквиум проходит обычно в форме дискуссии, в ходе которой студентам предоставляется возможность высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему, учиться аргументированно отстаивать свое мнение и в то же время продемонстрировать глубину и осознанность усвоения изученного материала. Одновременно это и разновидность массового устного опроса, позволяющего преподавателю в сравнительно небольшой временной промежуток выяснить уровень знаний студентов целой академической группы по конкретному разделу курса.</p>
<p><i>Самостоятельная работа обучающегося</i></p>	<p>Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Может выполняться в библиотеке, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный рабочим учебным планом для усвоения обучающимся в процессе самостоятельной работы, выносится на промежуточную аттестацию наряду с учебным материалом, который рассматривался при проведении учебных занятий. Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять из: а) повторения лекционного материала; б) подготовки к семинарам (практическим занятиям); в) изучения учебной и научной литературы; г) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных); д) решения задач, выданных на практических занятиях; ж) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.; з) подготовки к семинарам устных докладов (сообщений); и) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя; к) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом; л) выполнения выпускных квалификационных работ и др.; м) выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями факультета на их консультациях; н) проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах рабочей программы дисциплины задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы</p>
<p><i>Подготовка к промежуточной аттестации: зачет</i></p>	<p>Промежуточная аттестация направлена на проверку конечных результатов обучения, выявление степени усвоения обучающимися системы знаний, умений и навыков, полученных в результате изучения данной дисциплины. Подготовка к экзамену/зачету/зачету с оценкой включает в себя три этапа: а) самостоятельная работа в течение семестра; б) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету/зачету с оценкой/экзамену по темам курса; в) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах. В период подготовки обучающийся вновь обращается к пройденному учебному материалу. Подготовка осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды интернет. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников. Обучающийся вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации. Основным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к экзамену обучающимся необходимо обращать внимание не только на</p>

	уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем. Экзамен/зачет/зачет с оценкой проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал.
--	---

## 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Учение о фациях : учебное пособие / [В.И. Сиротин и др.] ; Воронеж. гос. ун-т ; под науч. ред. В.И. Сиротина .— Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2011 .— 153 с. : ил
2	Япаскурт О. В. Литология : учебник для студ. вузов, обуч. по направлению "Геология" / О.В. Япаскурт .— М. : Академия, 2008 .— 329 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
3	Хэллем, Энтони. Интерпретация фаций и стратиграфическая последовательность / Э. Хэллем ; пер. с англ. Б.А. Борисова и М.Н. Шапиро ; под ред. Д.П. Найдина .— М. : Мир, 1983 .— 327 с.
4	Прошляков Б. К.. Литология и литолого - фациальный анализ : учебник / Б.К. Прошляков, В.Г. Кузнецов .— Москва : Недра, 1981 .— 284 с. : ил.
5	Обстановки осадконакопления и фации : в 2 т. / под ред. Х. Рединга; пер. с англ. под ред. П.П. Тимофеева .— М. : Мир, 1990.-Т. 1 / пер. И.С. Барскова, Л.Н. Индолева, И.О. Мурдмаа, В.М. Сорокина .— 1990 .— 351 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

№ п/п	Ресурс
6	Зональная библиотека ВГУ <a href="http://lib.vsu.ru">http://lib.vsu.ru</a>
7	Электронный учебный курс: Фациальный анализ при поисках месторождений - <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9337">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9337</a> .
8	Неофициальный сервер геологического факультета МГУ <a href="http://geo.web.ru">http://geo.web.ru</a>

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Учение о фациях : учебное пособие / [В.И. Сиротин и др.] ; Воронеж. гос. ун-т ; под науч. ред. В.И. Сиротина .— Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2011 .— 153 с. : ил
2	Крашенинников, Григорий Федорович. Учение о фациях : учебное пособие для студ. геол. и геогр. спец. ун-тов / Г.Ф. Крашенинников .— М. : Высшая школа, 1971 .— 367 с.
3	Учение о фациях. Континентальные фации [Электронный ресурс] : учебно- методическое пособие : [для студ. очной формы обучения геолог. фак. Воронеж. гос. ун-та при изучении курса "Формационный анализ осадочных комплексов", для направления 05.03.01 - Геология] / Воронеж. гос. ун-т ; сост.: Е.Е. Белявцева, А.В. Жабин, В.М. Ненахов .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2018 .— Загл. с титула экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГУ .— Текстовый файл .— URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m18-151.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m18-151.pdf</a> .

## 17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

Программа курса реализуется с применением дистанционных технологий

№ пп	Программное обеспечение
1	WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc
2	OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc
3	Неисключительные права на ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах Антиплагиат.ВУЗ

## 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для освоения дисциплины используется необходимая литература, а также коллекции горных пород. Чтение лекций и проведение практических занятий проводятся на имеющемся в наличии мультимедийном оборудовании.

№ аудиторной	Адрес	Название аудитории	Тип аудитории	Материально-техническое обеспечение
202п	г.Воронеж, Университетская пл.1, корпус 1Б	Кабинет методов поиска и разведки	аудитория семинарского типа	Ноутбук 15" Acer Aspire 5920G, LCD-проектор Benq MP510, телевизор PHILIPS

## 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Введение. Основы фациального анализа.	ПК-3	ПК-3.2	Лабораторная работа №1 Лабораторная работа №2 Лабораторная работа №3
2.	Полезные ископаемые континентальных фаций Полезные ископаемые переходных фаций Полезные ископаемые морских фаций	ПК-3	ПК-3.2	Доклад
3.	Прогнозные карты	ПК-3	ПК-3.2	Лабораторная работа №4
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет				<i>Перечень вопросов</i>

## 20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

### 20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

#### 1. Лабораторные работы

##### *Пример задания к лабораторной работе*

Выполнить описание трех (пяти) образцов обломочных горных пород в соответствии со схемой:

- 1) Название породы.
- 2) Результаты макроописания.
- 3) Заключение об условиях образования и преобразования породы (фациальная обстановка образования и направление вторичных изменений).
- 4) Научное и практическое значение данного типа пород
- 5) Фотодокументация или зарисовка образца в масштабе.

Критерии оценивания компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полном объеме выполнил задание: владеет теоретическими основами по теме задания, способен выполнить полноценную диагностику горных пород согласно предложенной схеме, привести примеры использования изучаемых пород	<i>Отлично</i>
Обучающийся выполнил задание: владеет теоретическими основами по теме	<i>Хорошо</i>



задания, дает ответы на дополнительные вопросы, но допускает ошибки при решении практических задач - диагностика горных пород согласно предложенной схеме	
Обучающийся владеет частично теоретическими основами по теме задания, фрагментарно способен дать ответ на дополнительный вопрос, не умеет применять теоретические знания при решении практических задач - диагностика горных пород согласно предложенной схеме	<i>Удовлетворительно</i>
Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки при диагностике горных пород согласно предложенной схеме	<i>Неудовлетворительно</i>

## 2. Доклады

### Примеры тем докладов:

1. Континентальная обстановка осадконакопления. Ее особенности. Элювиальная фация.
2. Аллювиальный комплекс фаций. Русловые фации.
3. Аллювиальный комплекс фаций. Пойменные фации.
4. Лимнические (озерно-болотные) фации.
5. Коллювиальные, делювиальные и пролювиальные фации.
6. Ледниковая и золовая фации.
7. Переходная обстановка осадконакопления. Дельтовый комплекс фаций. Общая характеристика. Виды дельт.
8. Дельтовый комплекс фаций. Фация надводной равнины дельтового комплекса. Фация морского края дельтового комплекса.
9. Дельтовый комплекс фаций. Фация подводной равнины дельтового комплекса. Фация подводного склона дельтового комплекса.
10. Лагунные и лиманные фации.
11. Морская обстановка осадконакопления. Общая характеристика. Отличительные особенности.
12. Прибрежно-морской комплекс фаций. Фация устьевых баров. Фация пляжей. Фация приморских болот.
13. Прибрежно-морской комплекс фаций. Фации вдольбереговых баров. Фации барьерных островов. Фации забаровых лагун.
14. Шельфовые (мелководно-морские) фации.
15. Глубоководные фации.

Каждый студент должен подготовить индивидуальный доклад. Доложить и ответить на дополнительные вопросы по теме доклада.

Критерии оценивания доклада:

<b>Критерии</b>	<b>Баллы</b>
Обучающийся в полной мере выполнил задание: использованы различные источники литературы для доклада (справочники, научные публикации, Интернет-ресурсы, геологический словарь); доклад оформлен в соответствии с требованиями задания (аккуратно, информативно); студент в полной мере раскрыл суть доклада; студент полностью ответил на дополнительные вопросы по докладу.	Отлично
Обучающийся выполнил задание: использовано недостаточное количество источника для анализа информации (например, атлас и геологический словарь); доклад оформлен в соответствии с требованиями задания; студент в полной мере раскрыл доклад; студент не полностью ответил на дополнительные вопросы.	Хорошо
Обучающийся выполнил задание частично: использован один источник для анализа информации (например одна научная публикация); доклад оформлен с грубыми ошибками; студент не в полной мере раскрыл суть доклада; студент не полностью ответил на	Удовлетворительно

дополнительные вопросы.	
Задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками; студент не смог ответить на дополнительные вопросы.	Неудовлетворительно

## 20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

### *Примеры вопросов к зачету*

1. Сущность и задачи курса.
2. Научное и практическое значение фациального анализа.
3. Понятие «фация».
4. Фациальный анализ.
5. Лабораторные методы изучения горных пород.
6. Гранулометрический анализ; общая характеристика, назначение.
7. Иммерсионный анализ; общая характеристика, назначение.
8. Электронно-микроскопические исследования; общая характеристика, назначение.
9. Графические построения при фациальных исследованиях.
10. Литологические и литогенетические колонки; назначение.
11. Литологические профили; назначение.
12. Литолого-фациальные карты.
13. Сущность литофациального анализа.
14. Генетическое значение состава пород (минералы, цемент).
15. Генетическое значение изучения текстур.
16. Генетическое значение структур.
17. Биофациальный анализ. Биоценозы, танатоценозы, тафоценозы, ориктоценозы.
18. Континентальные фации. Общие особенности континентальной обстановки седиментации.
19. Полезные ископаемые континентальных фаций
20. Элювиальные фации и связанные с ними полезные ископаемые.
21. Пролювиальные и делювиальные фации и связанные с ними полезные ископаемые.
22. Аллювиальные фации и связанные с ними полезные ископаемые.
23. Озерно-болотные фации и связанные с ними полезные ископаемые.
24. Характеристика переходных от континентальных к морским фаций.
25. Полезные ископаемые переходных фаций
26. Фации лиманов и эстуариев и связанные с ними полезные ископаемые.
27. Фации дельт и связанные с ними полезные ископаемые.
28. Фации лагун и связанные с ними полезные ископаемые.
29. Особенности морского осадконакопления.
30. Полезные ископаемые морских фаций.
31. Фации шельфа и связанные с ними полезные ископаемые.
32. Фации батимальной части и связанные с ними полезные ископаемые.
33. Фации абиссальной части и связанные с ними полезные ископаемые.
34. Прогнозные карты. Назначение прогнозных карт.
35. Методика составления прогнозных карт на фациальной основе.

*Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели:*

- 1) знание учебного материала и владение понятийным аппаратом;
- 2) умение связывать теорию с практикой;
- 3) умение иллюстрировать ответ примерами.

До зачета допускаются студенты, выполнившие лабораторные работы №№1-4.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся знает (не менее 50 %) теоретические предпосылки, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами	Пороговый уровень	Зачет
Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные	–	Незачет

знания, допускает грубые ошибки в понятиях и теории, не способен иллюстрировать ответ примерами.		
--	--	--

### Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Критерии и шкалы оценивания:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) тестовые задания, средний уровень сложности (в формулировке задания перечислены все варианты ответа (на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов следующих типов: множественный выбор, на соответствие, все или ничего):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) Короткие задания, повышенный уровень сложности (в формулировке задания отсутствуют варианты ответа (на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов следующих типов: короткий ответ, числовой ответ, верно/неверно):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности) (на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов типа эссе):

- 5 баллов – задание выполнено верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход выполнения (при необходимости));
- 2 балла – выполнение задания содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода его выполнения (если оно было необходимым), или задание выполнено не полностью, но получены промежуточные (частичные) результаты, отражающие правильность хода выполнения задания, или, в случае если задание состоит из выполнения нескольких подзаданий, 50% которых выполнено верно;
- 0 баллов – задание не выполнено или выполнено неверно (ход выполнения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее его изучение).

Показатели оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- наличие в работе позиции ее автора;
- аргументированность выдвинутого тезиса работы;
- четкость, логичность, смысловое единство изложения;
- обоснованность выводов;
- грамотность изложения.

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Обстановка осадконакопления, современная или древняя, овеществленная в осадке или породе:

- фация;
- формация;

- литогенетический тип;
- элювий.

ЗАДАНИЕ 2. На чем основана классификация морских отложений?

- глубинность морского бассейна;
- соленость морской воды;
- температурный режим;
- фауна.

ЗАДАНИЕ 3. Какая область морского бассейна наиболее глубоководная?

- абиссальная;
- батимальная;
- сублиторальная;
- литоральная.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Метод реконструкции физико-географических обстановок осадконакопления для прошлых периодов в истории Земли, основанный на выделении фации и их картировании называется...

Ответ: фациальный анализ.

ЗАДАНИЕ 2. Назвать основные группы фаций.

Ответ: континентальные фации, переходные фации, морские фации.

3) темы эссе

ЗАДАНИЕ 1. В чем отличие фациальных и палеогеографических карт?

Ответ: два основных отличия палеогеографических карт от фациальных: 1) основное назначение

палеогеографических карт – показать распределение на площади физико-географических обстановок для соответствующего отрезка времени, поэтому изображение на них типов пород не обязательно; 2) на палеогеографических картах можно показывать физико-географические условия не только для той территории, по которой имеется непосредственный материал, но и осуществлять далекую экстраполяцию. При этом используются выявленные в ходе работы общие закономерности распределения физико-географических обстановок и, в частности, связь их с тектоническими структурами.

**ЗАДАНИЕ 2.** Дать общую характеристику переходных фаций от континентальных к морским. Их особенности, присутствующие осадки.

Ответ: в характере этих осадков отражается влияние суши и моря. Для них характерно присутствие континентальных органических остатков; остатки наземной флоры иногда встречаются вместе с раковинами морских организмов.

Наиболее распространены в рассматриваемых обстановках обломочные и глинистые осадки. Это естественно, поскольку именно зона перехода от суши к морю является ареной интенсивного осаднения обломочного материала. Если в переходной зоне встречаются хемогенные или биогенные отложения, то в количественном отношении они имеют подчиненное значение.

Отчетливо проявляется влияние климата на осадки в областях перехода от суши к морю. Особенно это влияние сказывается на лагунном комплексе, где климат определяет характер осадконакопления. В дельтовых отложениях его влияние также весьма заметно.