

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ, ТУРИЗМА И СЕРВИСА

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор _____
Хагуров Т.А.
_____ 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.11 Палеоструктурный и палеогеоморфологический анализ
(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 05.03.01 Геология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация _____
Геология и геохимия горючих ископаемых
(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки _____ академическая _____
(академическая /прикладная)

Форма обучения _____ очная _____
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника _____ бакалавр _____
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2019

Рабочая программа дисциплины *“Палеоструктурный и палеогеоморфологический анализ”* составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.01 “Геология” (направленность (профиль) – Геология и геохимия горючих ископаемых)

Программу составил (и):

Куропаткина Т.Н., ст.преподаватель кафедры региональной и морской геологии

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



подпись

Рабочая программа дисциплины *“Палеоструктурный и палеогеоморфологический анализ”* обсуждена на заседании кафедры (разработчика) региональной и морской геологии протокол № 8 «17» 04 2019 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Любимова Т.В.



подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) региональной и морской геологии

протокол № 8 «17» 04 2019 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Любимова Т.В.



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС протокол № 10 «27» 05 2019 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А.
фамилия, инициалы



подпись

Рецензенты:

Стогний В.В., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ, д.г.-м.г.

Овсяченко Н.И., начальник тематической партии, ЗАО «НИПИ «ИнжГео», к.г.-м.н.

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины (модуля) сформировать у бакалавров геологии представления о методах и способах изучения процессов образования и последующей трансформации структурных форм осадочных отложений, на основе применяющихся в настоящее время палеогеоморфологических и палеотектонических исследований.

1.2 Задачи дисциплины:

получить знания о методах стратиграфических, палеоструктурных, палеогеоморфологических исследований, методике составления палеоструктурных и палеогеоморфологических карт, схем, профилей, построения карт стратоизогипс и изопакит. Важное значение имеют и прикладные задачи освоения дисциплины, связанные с применением полученных знаний в поиске нефтяных и газовых месторождений.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Палеоструктурный и палеогеоморфологический анализ» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана и читается в 6-ом семестре. Логически и содержательно данная дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология, профиль «Геология и геохимия горючих ископаемых».

Изучение базируется на знаниях, полученных по дисциплинам «Общая геология», «Структурная геология», «Геотектоника», а также в ходе учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (практика по общей геологии) и др.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *общекультурных компетенций (ОК)*, *общепрофессиональных (ОПК)* и *профессиональных компетенций (ПК)*

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности	технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности
	ОПК- 5	способностью использовать	содержание основных	применять нормативно-	навыками работы с

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности	отраслевых нормативных и правовых документов для палеоструктурного и палеогеоморфологического анализа нефтегазоносных областей	правовые документы в своей профессиональной деятельности и организовывать собственную профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами	нормативно-правовой документацией в области геологии и геохимии горючих ископаемых
	ПК- 1	способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	цели, задачи, основные методы и принципы палеоструктурного и палеогеоморфологического анализа	применять палеотектонические и палеогеоморфологические методы на практике для анализа нефтегазоносных областей и их районирования	навыками составления палеоструктурных и палеогеоморфологических карт, схем, профилей, построения карт стратозиогипс и изопахит

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		6	—		
Контактная работа, в том числе:			—		
Аудиторные занятия (всего):	56	56			
Занятия лекционного типа	28	28	-	-	-
Лабораторные занятия	28	28	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары,	-	-	-	-	-

практические занятия)					
		-	-	-	-
Иная контактная работа:		2,2	2,2		
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2		
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2		
Самостоятельная работа, в том числе:		13,8	13,8		
<i>Курсовая работа</i>		-	-	-	-
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>		8	8	-	-
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>		-	-	-	-
Подготовка к текущему контролю		5,8	5,8	-	-
Контроль:					
Подготовка к экзамену		-	-		
Общая трудоемкость	час.	72	72	-	-
	в том числе контактная работа	58,2	58,2		
	зач. ед	2	2		

2.2 Структура дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СРС
			Л	ЛР	ПЗ	
1	Основные положения дисциплины	2	2		-	-
2	Палеогеоморфологические (ПГМ) и палеотектонические (ПГТ) исследования и изучение погребенного рельефа. Образование и эволюция погребенного рельефа	14	6	6	-	2
3	Методы изучения погребенного рельефа	6	4		-	2
4	Полезные ископаемые, связанные с погребенными формами рельефа	4	2		-	2
5	Составление карт погребенного рельефа. Палеогеологические, палеотектонические и палеогеологотектонические построения	30	6	22		2
6	Методика палеогеоморфологических исследований и ее применение на этапах и стадиях геологоразведочных работ на нефть и газ	6	4		-	2
7	Практическое применение методики палеотектонического палеогеоморфологического анализа	4	2		-	2
8	Региональная нефтегазовая палеогеоморфология	3,8	2		-	1,8
	<i>Итого</i>	69,8	28	28		13,8

2.3 Содержание разделов дисциплин

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Основные понятия дисциплины	Палеоструктурный и палеогеоморфологический анализ, цели и задачи, основные периоды развития. Связь дисциплины с	УО

		другими геологическими и смежными науками	
2	Палеогеоморфологические (ПГМ) и палеотектонические (ПГТ) исследования и изучение погребенного рельефа. Образование и эволюция погребенного рельефа	Образование, формирование погребенного рельефа. Категории, формы рельефа. Определение возраста погребенного рельефа	ЗЛР, УО
3	Методы изучения погребенного рельефа	Классификация методов: геологические методы, геофизические методы, математические методы, палеогеоморфологические методы. Их классификация, применение. Основные источники наиболее объективной палеогеоморфологической информации	УО
4	Полезные ископаемые, связанные с погребенными формами рельефа	Погребенные субазральные формы рельефа и погребенные субаквальные формы рельефа и связанные с этим полезные ископаемые: угленосные отложения, бокситы, россыпи, нефть и газ, другие полезные ископаемые	УО
5	Составление карт погребенного рельефа. Палеогеологические, палеотектонические и палеогеологотектонические построения	Палеогеологотектонические карты, изопахитические схемы, палеотектонические профили (профили выравнивания), профили формирования тектонических структур. Реставрация погребенного рельефа. Методика составления палеогеоморфологических карт нефтегазоносных областей. Палеогеоморфологические карты различных фаз морфоциклов. Палеогеоморфологические исследования на этапах и стадиях геологоразведочных работ на нефть и газ.	ЗЛР, УО
6	Методика палеогеоморфологических исследований и ее применение на этапах и стадиях геологоразведочных работ на нефть и газ	Основы методики палеоморфологических исследований в нефтегазовой геологии. Методика восстановления палеорельефа. Использование результатов геофизических исследований. Использование палеоклиматических, палеонтологических, палеопалинологических данных.	УО
7	Практическое применение методики палеотектонического палеогеоморфологического анализа	Вопросы формирования региональных платформенных структур; о генезисе локальных платформенных поднятий; палеотектонические критерии эрозионных форм; приложение палеотектонического анализа к решению некоторых вопросов	УО

		формирования месторождений нефти и газа и миграции углеводородов	
8	Региональная нефтегазовая палеогеоморфология	Результаты и перспективы палеогеоморфологических исследований в нефтегазоносных провинциях и областях России	УО

Форма текущего контроля – устный опрос (УО), защита лабораторной работы (ЗЛР)

2.3.2 Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа по дисциплине "Палеоструктурный и палеогеоморфологический анализ" не предусмотрены.

2.3.3 Лабораторные занятия

№	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	Палеогеоморфологические (ПГМ) и палеотектонические (ПГТ) исследования и изучение погребенного рельефа. Образование и эволюция погребенного рельефа	Сравнительный анализ карт погребенного рельефа (используется палеогеоморфологический атлас СССР, карты палеорельефа и коррелятных отложений)	Защита лабораторной работы (ЗЛР)
2	Составление карт погребенного рельефа. Палеогеологические, палеотектонические и палеогеологотектонические построения	Расчет данных для построения карт: структурной, палеогеоморфологической, изменения мощности заданного стратона	Расчетно-графические задания (РГЗ), ЗЛР
		Построение карты палеорельефа заданного стратона	РГЗ, ЗЛБ
		Построение карты мощностей заданного комплекса	РГЗ, ЗЛР
		Анализ мощностей осадочных слоев	РГЗ, ЗЛР
		Сравнительный анализ карт палеорельефа и изопакит, определение взаимосвязи распространения зон аккумуляции осадков с положительными и отрицательными участками палеорельефа	РГЗ, ЗЛР

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка учебного (теоретического) материала	
2	Подготовка доклада и	

	презентации	
3	Подготовка к текущему контролю	

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 лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3 Образовательные технологии

В учебном процессе, помимо чтения лекций, широко используются активные формы (разбор конкретных ситуаций, обсуждения отдельных разделов дисциплины). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся. При собеседовании, проверке самостоятельных работ и в некоторых случаях при объяснении нового материала, используются проблемные технологии и технологии проектной деятельности. Самостоятельная работа направлена на поиск и анализ информации о различных закономерностях геологических процессов и оформляется в виде доклада с презентацией.

Для закрепления знаний студентов по отдельным разделам курса "Палеоструктурный и палеогеоморфологический анализ" проводятся лабораторные занятия, целью которых является формирование навыков самостоятельного построения и анализа палеоструктурных палеогеоморфологических карт.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;

- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;

- закрепление теоретического материала при проведении лабораторных занятий с использованием картографического и наглядного материала, атласов, специальной литературы, выполнение проблемно-ориентированных индивидуальных заданий;

- выполнение исследовательской работы по проблемной теме и подготовка доклада.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Текущая

аттестация лекционных занятий проводится в виде устного опроса в ходе лекции, лабораторных работ – путем опроса в начале или конце занятий. Текущий контроль за самостоятельным изучением рекомендованных разделов дисциплины выполняется проверкой конспектов, опросом студента в часы консультаций.

При текущем контроле успеваемости акцент делается на установлении подробной, реальной картины студенческих достижений и успешности усвоения ими учебной программы на данный момент времени.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины. Подобный контроль помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине "Палеоструктурный и палеогеоморфологический анализ" является зачет.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний учащихся. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и учащимся, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения учащимися учебного материала.

Цель устного опроса заключается в проверке знаний учащихся, проверки умений учащихся публично излагать материал, формировании умений публичных выступлений.

Вопросы для устного опроса по разделам дисциплины:

1. Предмет, цель и задачи палеоструктурного анализа.
2. Палеоструктурный анализ – пример комплексного изучения конкретных геологических объектов с целью восстановления истории возникновения и направлений развития этого объекта (структуры) во времени и к настоящему моменту.
3. Комплексный характер палеоструктурного анализа.
4. Методы стратиграфических исследований.
5. Методы фациального (формационного) анализа.
6. Методы изучения поверхностей несогласий и перерывов.
7. Методы литологического анализа.
8. Анализ материалов геофизического изучения скважин.
9. Теоретические основы и методики построения структурных и палеоструктурных карт.
10. Содержание понятий "фация" и "формация".
11. Современные фации континентов и эпиконтинентальных бассейнов. Влияние климатической зональности.
12. Типичные фации геологического прошлого ("некомпенсированных прогибов", предгорных прогибов (флиш, моласса и т.д.). Понятие фациальных рядов и фациальных профилей.
13. Методические основы для реконструкции последовательности геологических событий, в той или иной степени утерянной в геологическом строении территории.
14. Методы выделения поверхностей несогласного залегания.
15. Поверхности согласного залегания геологических тел. Трансгрессивное (ингрессивное) и регрессивное взаимоотношение слоев в едином разрезе.
16. Классификация поверхностей несогласного залегания.
17. Признаки несогласного залегания в полевых условиях и в керне, на геологических картах, по данным геофизического изучения скважин, сейсмическим профилям (временным профилям).

18. Лимитотипы. Изучение поверхностей несогласного залегания – одно из направлений современной стратиграфии.

19. Значение поверхностей несогласного залегания для палеоструктурных реконструкций в пределе плит.

20. Условия формирования поверхностей перерывов и/или несогласий.

21. Типизация бассейнов седиментации и проявление ненакопления осадков.

22. Бассейны континентального седиментогенеза (типизация современных и фанерозойских бассейнов).

23. Бассейны эпиконтинентального типа. Шельфовые бассейны.

24. Причины прерывистости в седиментационной последовательности.

25. Климатические, геохимические, биохимические, динамические (окружающей среды) и геоструктурные и другие факторы, определявшие прерывность седиментации.

26. Вещественная характеристика событийных образований, сопровождающих формирование поверхностей несогласного залегания. Представления о поверхности "твердого дна", каличе, базальном горизонте (фосфоритовом, биогенные, цезиевые глинки и т.д.). Конденсированные и концентрированные образования. Темпеститы.

27. Глобальные, региональные и локальные поверхности несогласного залегания.

28. Методики построения структурных карт, карт мощностей.

29. Пакеты специализированные цифровых программ, ориентированных на построение пакетов структурных карт (разрезов) по данным фонда скважин. Отработка методик построения структурных карт и пересчета данных бурения до цифровой обработки данных.

30. Методики построения структурных карт методом "треугольников", методом профилей.

31. Методики построения палеоструктурных карт, палеоструктурных треугольников и разрезов.

32. Методики построения структурных карт методом схождения, с учетом изменения регионального наклона территории (методом схождения).

33. Методика составления пакета карт "палеоструктурного треугольника" при анализе формирования и истории геологического развития пликативных структур и структур облекания (эрозионных останцов, биогермов и т.п.).

34. Комплексирование методов палеоструктурного анализа применительно к конкретным объектам.

35. Выбор и комплексирование методов фациального анализа при изучении пликативных структур, потенциально перспективных на нефть и газ, в пределах плитных комплексов.

36. Выбор и комплексирование методов фациального и палеоструктурного анализа при изучении органогенных структур (риффы, биостромы, биогермы), потенциально перспективных на нефть и газ.

37. Выбор и комплексирование методов фациального и палеоструктурного анализа при изучении региональных (межрегиональных) поверхностей несогласий.

38. Комплексирование методов изучения бурения скважин и полевого изучения естественных геологических объектов на поверхности Земли.

39. Практическое применение специализированных карт и схем, разрезов.

40. Выделение структурных зон и локальных структурных элементов, перспективных для дальнейших поисков структурных и неструктурных ловушек углеводородов.

41. Палеоструктурный анализ локальных структурных элементов для определения направлений поиска и оценки перспектив открывающихся провинций (зон) как углеводородного сырья, так и залежей россыпного генезиса.

Критерии оценки защиты устного опроса:

— оценка “зачтено” ставится, если студент достаточно полно отвечает на вопрос, развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализа, демонстрирует знание специальной литературы и дополнительных источников информации;

— оценка “не зачтено” ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий.

Защита лабораторной работы проводится в рамках лабораторных занятий по определенным темам, имеющим практическую направленность. Алгоритм лабораторной работы включает: выполнение теоретических расчетов, получение фактических данных на практике с использованием соответствующего оборудования, закрепление и анализ полученных результатов в документальной форме. Защита лабораторных работ включает в себя письменное оформление результатов и ответы на вопросы преподавателя по результатам работы. Может сочетаться с устным опросом по соответствующим теоретическим разделам.

Критерии оценки защиты лабораторных работ (ЗЛР):

— оценка “зачтено” выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач лабораторных работ, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

— оценка “не зачтено” выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, в расчетной части лабораторной работы допускает существенные ошибки, затрудняется объяснить расчетную часть, обосновать возможность ее реализации или представить алгоритм ее реализации, а также неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания или не справляется с ними самостоятельно.

Видом текущей отчетности по контролируемой самостоятельной работе являются собеседования и консультации с преподавателем по темам лабораторных работ.

К формам контроля относится *расчетно-графическое задание (РГЗ)*, которое является одной из сложных форм проверки; оно может применяться для оценки знаний на лабораторных работах, а также возможно выполнение и домашних заданий.

Перечень расчетно-графических заданий:

- РГЗ-1 Расчет данных для построения карт: структурной, палеогеоморфологической, изменения мощности заданного стратона;
- РГЗ-2 Построение карты палеорельефа заданного стратона;
- РГЗ-3 Построение карты мощностей заданного комплекса.

Критерии оценки расчетно-графических заданий (РГЗ):

— оценка «зачтено» выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач расчетно-графических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

— оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, в расчетной части РГЗ допускает существенные ошибки, затрудняется объяснить расчетную часть, обосновать возможность ее реализации или представить алгоритм ее реализации, а также неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания или не справляется с ними самостоятельно.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Формой проведения промежуточной аттестации является зачет.

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Что изучает палеоструктурный анализ?

2. Что изучает палеогеоморфология?
3. Погребенный рельеф.
4. Реконструируемый рельеф.
5. Что изучает палеорельеф?
6. Палеогеоморфологический метод.
7. Чем должен обосновываться выбор реперных горизонтов и для чего?
8. Что включает в себя палеогеоморфологический анализ мощности?
9. Задачи и крупные категории объектов нефтегазовой палеогеоморфологии.
10. Основные категории погребенного рельефа.
11. Для решения каких поисковых задач нефтегазовой геологии должен применяться палеогеоморфологический анализ?
12. Классификация погребенного рельефа.
13. Где чрезвычайно широко распространен погребенный рельеф?
14. Теоретическое и практическое значение изучения погребенного рельефа.
15. Какие полезные ископаемые связаны с погребенными субаэральными формами рельефа?
16. Какие полезные ископаемые связаны с погребенными субаквальными формами рельефа?
17. Методика выявления погребенных тектонических разрывов.
18. Анализ палеотектонических реконструкций.
19. Расскажите о связи между временем формирования тектонических структур и их нефтегазоносностью.
20. Методы палеотектонического анализа.
21. Методы палеогеоморфологического анализа.
22. Основные источники наиболее объективной палеогеоморфологической информации.
23. Решение каких основных задач наиболее важно при поисках нефти и газа?
24. Погребенный рельеф формируется в результате захоронения каких форм?
25. Среди субаэрального рельефа выделяются какие формы?
26. Среди субаквального рельефа выделяются какие формы рельефа?
27. Под влиянием каких факторов происходит образование рельефа?
28. Изопахические схемы и методы их составления.
29. Региональные, палеогеологические, палеотектонические и палеогеологотектонические построения.
30. Палеотектонические профили (профили выравнивания).
31. Виды и принцип построения палеотектонических графиков.
32. Выявление ловушек УВ.

Критерии оценки (получения студентами зачетов):

- оценка «зачтено» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.

- оценка «не зачтено» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

5.1 Основная литература:

1. Ананьев, Герман Сергеевич. Геоморфология материков [Текст] : учебник для студентов вузов / Г. С. Ананьев, А. В. Бредихин ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геогр. фак. - М. : Книжный дом "Университет", 2008. - 347 с., [8] л. цв. ил. - Библиогр. : с. 330-331. - ISBN 9785982272652 : 355 р. 52 к. (25)

2. Милосердова, Людмила Вадимовна. Структурная геология [Текст] : учебник для вузов / Л. В. Милосердова, А. В. Мацера, Ю. В. Самсонов ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И. М. Губкина, Фак. геологии и геофизики нефти и газа, Каф. теоретических основ поисков и разведки нефти и газа ; под ред. В. П. Филиппова. - М. : Изд-во "Нефть и газ" РГУ им. И. М. Губкина, 2004. - 536 с. : ил. - Библиогр. : с. 515-516. - ISBN 5724603039. (20)

3. Савельева, Людмила Евгеньевна. Геология [Текст] : методы реконструкции прошлого Земли, основы геотектоники, геологическая история : учебное пособие для студентов вузов : в 2 ч. Ч. 2 / Л. Е. Савельева, А. Е. Козаренко. - М. : ВЛАДОС, 2004. - 255 с. : ил. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр. : с. 252-253. - ISBN 5691011464. - ISBN 5691011472. (5)

4. Макарова, Наталья Валентиновна. Геоморфология [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Н. В. Макарова, Т. В. Суханова ; отв. ред. В. И. Макаров, Н. В. Короновский ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геол. фак. - М. : Книжный дом "Университет", 2007. - 413 с. : ил. - Библиогр. : с. 405. - ISBN 9785982272454. (30)

5. Свиточ, Александр Адамович. Палеогеография [Текст] : учебник для студентов вузов / А. А. Свиточ, О. Г. Сорохтин, С. А. Ушаков ; под ред. Г. А. Сафьянова. - М. : Академия, 2004. - 442 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 438. - ISBN 5769517018 : 202.73. (63)

6. Кныш, С. К. Структурная геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. К. Кныш ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет». - Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2015. - 223 с. - [https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=442112&sr=1.\(0+e\)](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=442112&sr=1.(0+e))

**Примечание: в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ*

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

5.2 Дополнительная литература

1. Машкович, К. А. Методы палеотектонических исследований в практике поисков нефти и газа. – М.: Недра, 1976. – 89 с.

2. Методика геолого-геоморфологических исследований нефтегазоносных областей // Труды Всесоюзного нефтяного научно-исследовательского геологоразведочного института (ВНИГРИ). Выпуск 393. – Ленинград, 1977. – 157 с.

3. Методика палеогеоморфологических исследований нефтегазоносных областей СССР. // Труды Всесоюзного нефтяного научно-исследовательского геологоразведочного института (ВНИГРИ). Выпуск 250. – М.: Недра, 1985. – 182 с.

4. Ожигбесов, В. П. Палеоструктурный анализ: учебно-методическое пособие. – Пермь, 2015. – 85 с.

5.3 Периодические издания

1. Геоморфология. М.: Наука.

6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

Российский журнал наук о Земле <http://eos.wdcb.ru/rjes/>

Сайт Института географии РАН <http://www.igras.ru>

«Все о геологии» - неофициальный сервер геологического факультета МГУ <http://students.web.ru/>

Литература по геологии и геоморфологии «Геокинига» <http://www.geokniga.org>

Официальный сайт журнала «Геоморфология» <http://geomorphology.igras.ru>

7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

При реализации программы «Палеоструктурный и палеогеоморфологический анализ» используются различные образовательные технологии. Аудиторные занятия (56 часов) проводятся в виде лекций.

В процессе проведения лекционных и практических занятий практикуется широкое использование современных технических средств (проекторы, интерактивные доски, интернет) и активных форм проведения занятий.

В учебном процессе, помимо чтения лекций, широко используются активные формы разбор конкретных ситуаций, обсуждение отдельных разделов дисциплины). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся. При собеседовании, проверке самостоятельных работ и в некоторых случаях при объяснении нового материала используются проблемные технологии и технологии проектной деятельности. Самостоятельная работа направлена на поиск и анализ информации о различных закономерностях геологии полезных ископаемых и оформляется в виде доклада с презентацией.

Самостоятельная работа студентов включает в себя несколько основных направлений:

- самостоятельное закрепление и повторение некоторых тем;
- работа с дополнительными источниками информации (картами, литературой и пр.) для более углубленного изучения тем и разделов, информация по которым дается на лекциях;

- дополнительная работа по лабораторным занятиям.

Для закрепления теоретического материала и выполнения контролируемых самостоятельных работ по дисциплине во внеучебное время обучающимся предоставляется возможность пользования библиотекой КубГУ, возможностями компьютерного класса кафедры.

Видом текущей отчетности по контролируемой самостоятельной работе являются собеседования и консультации с преподавателем по темам индивидуальных занятий в виде доклада с презентацией. Использование такой формы самостоятельной работы расширяет возможности доведения до обучающихся представления о разнообразии ресурсов, их распространенности и особенностей применения.

Итоговый контроль по дисциплине "Палеоструктурный и палеогеоморфологический анализ» осуществляется в виде зачета.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором. Способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине(модулю)

В процессе проведения лекционных и практических занятий практикуется широкое использование современных технологических средств (проекторы, интерактивные доски, интернет) и активных форм проведения занятий.

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения

При освоении курса используются лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point).

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Электронная библиотечная система издательства "Лань" (www.e.lanbook.com)
2. Электронная библиотечная система "Университетская Библиотека онлайн" (www.biblioclub.ru)
3. Электронная библиотечная система "ZNANIUM.COM" (www.znanium.com)
4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
5. Science Direct (Elsevir) (www.sciencedirect.com)
6. Scopus (www.scopus.com)
7. Единая интернет- библиотека лекций "Лекториум" (www.lektorium.tv)

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной

		техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
2.	Лабораторные занятия	Лаборатория, укомплектованная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и картографическими средствами обучения
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория для проведения групповых (индивидуальных) консультаций
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория для проведения текущего контроля, аудитория для проведения промежуточной аттестации
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.