

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель программы аспирантуры



А.Н. Бармин

«04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой географии,
картографии и геологии



М.М. Иолин

«04» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Геоморфологические исследования в нефтегазовой отрасли»

Составитель	Бармин А.Н., д.г.н., декан факультета наук о Земле, химии и техносферной безопасности, профессор кафедры экологии, природопользования, землеустройства и БЖД
Группа научных специальностей	1.6 Науки о Земле и окружающей среде
Научная специальность	1.6.11 Геология, поиски, разведка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
Форма обучения	Очная
Год приёма	2024
Срок освоения	3 года

Астрахань - 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями и задачами освоения дисциплины (модуля) «Геоморфологические исследования в нефтегазовой отрасли» являются ознакомление с основными теоретическими представлениями в области геоморфологических исследований в нефтегазовой отрасли; обоснование перспектив нефтегазоносности регионов на основе геоморфологических исследований; познание особенностей комплексного метода, включающего в себя: дешифрирование космических аэрофотоснимков, анализ геолого-геофизического и геоморфологического материала; формирование представления о современных формах рельефа и факторах их образования; изучение основных методов геоморфологических исследований; обоснование наиболее эффективных направлений геологоразведочных работ на нефть и газ с использованием геоморфологических исследований; показать пути разностороннего использования геоморфологических исследований при проведении нефтегазопроисковых работ.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины (модуля) «Геоморфологические исследования в нефтегазовой отрасли» направлено на достижение следующих результатов, определенных программой подготовки научных и научно-педагогическим кадров в аспирантуре.

- уметь критически анализировать и оценивать современные научные достижения;
- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;
- владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области геоморфологических исследований;
- самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования;
- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- разрабатывать новые методы исследования и их применению в области геоморфологических исследований;
- анализировать геоморфологические карты, осуществлять прогноз и поиски месторождений нефти и газа с использованием геоморфологических исследований, что очень актуально для мало изученных нефтегазопроисковых объектов, приуроченных к формам погребенного рельефа.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объем дисциплины (модуля) в 1 зачетной единице с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся составляет:

Таблица 1
Структура и содержание дисциплины (модуля)

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самостоят. работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
		Л	ПЗ	ЛР		
Тема 1. Место и значение геоморфологических	5	1			7	Собеседование

исследований при изучении нефтегазоносных территорий (бассейнов, зон и др.)						
Тема 2. Развитие и применение геоморфологических исследований в нефтегазовой отрасли.	5	1	1		7	Круглый стол
Тема 4. Виды геоморфологических моделей.	5	0,5	0,5		7	Доклад
Тема 5. Основные методы изучения рельефа.	5	0,5	0,5		9	Практическая работа «Методика изучения рельефа»
ИТОГО		3	3		30	ЗАЧЕТ

Условные обозначения:

Л – занятия лекционного типа; ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные работы;

СР – самостоятельная работа по отдельным темам

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.1. Указания по организации и проведению лекционных, практических (семинарских) и лабораторных занятий с перечнем учебно-методического обеспечения

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом преподаватель в установленном порядке может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в университете.

Лекция включает следующие этапы:

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение основной части лекции;
4. краткие выводы по каждому из вопросов;
5. заключение;
6. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Практические занятия. В ходе занятий обучающиеся самостоятельно проводят наблюдения, оценивают полученные результаты, анализируют ход работы, делают выводы и обобщения, ведут исследования. Практические занятия, обучающиеся выполняют под руководством преподавателя в соответствии с планом учебных занятий. На каждое практическое занятие обучающимся предоставляются указания по его проведению. Указания содержат информацию о теме, цели занятия; порядке выполнения работы; оформлении результатов и выводов, контрольные вопросы; список литературы. Практическое занятие засчитывается, если студент выполнил задания и получил удовлетворительную оценку.

4.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Таблица 2
Содержание самостоятельной работы обучающихся

Номер раздела (темы)	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Тема 1. Место и значение геоморфологических исследований при изучении нефтегазоносных территорий (бассейнов, зон и др.)	Роль геоморфологических и структурно-геоморфологических методов при подсчете перспективных запасов углеводородов	7	Беседа по содержанию прочитанной лекции
Тема 2. Развитие и применение геоморфологических исследований в нефтегазовой отрасли.	Роль геоморфологии в решении ряда вопросов о количестве имеющихся месторождений углеводородов и о целесообразности их разработки	7	Подготовка к круглому столу Опрос по тестам, список литературы
Тема 3. Виды геоморфологических моделей.	Обоснование геоморфологических моделей в моделировании рельефа земной поверхности	7	Доклады
Тема 4. Основные методы изучения рельефа.	Значение и роль геоморфологических методов в нефтегазовой геологии	9	Методика изучения рельефа

4.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно.

Для преподавателя при планировании и организации самостоятельной работы одной из Для преподавателя при планировании и организации самостоятельной работы одной из самых сложных задач выступает отбор и конструирование заданий для самостоятельной работы по дисциплине (модулю).

Виды и формы самостоятельной работы утверждаются на кафедре при разработке учебно-методического комплекса (рабочей программы) учебной дисциплины (модуля) основной образовательной программы.

Подготовка к практическим занятиям

Серьезная теоретическая подготовка необходима для проведения практических занятий. Самостоятельность обучающихся может быть обеспечена разработкой методических указаний по проведению этих занятий с четким определением цели их проведения, вопросов для определения готовности к работе. Указания по выполнению заданий практических занятий будут способствовать проявлению в ходе работы самостоятельности и творческой инициативы.

Написание рефератов, докладов

Реферат – форма письменной работы, которую рекомендуется применять при освоении вариативных (профильных) дисциплин профессионального цикла. При подготовке реферата обучающиеся самостоятельно изучают группу источников по определённой теме, которая, как правило, подробно не освещается на лекциях. Цель написания реферата – овладение навыками анализа и краткого изложения изученных материалов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам.

Основные этапы подготовки реферата:

- выбор темы;
- консультации научного руководителя;
- подготовка плана реферата;
- работа с источниками, сбор материала;

- написание текста реферата;
- оформление рукописи и предоставление ее научному руководителю;
- защита реферата.

Доклады, по сути своей, близки к рефератам, однако их область существенно уже. Подготовка доклада позволяет обучающемуся основательно изучить интересующий его вопрос, изложить материал в компактном и доступном виде, привести в текст полемику, приобрести навыки научно-исследовательской работы, устной речи, ведения научной дискуссии. В ходе подготовки доклада могут быть подготовлены презентации, раздаточные материалы. Доклады могут зачитываться и обсуждаться на семинарских занятиях, студенческих научных конференциях. При этом трудоемкость доклада, подготовленного для конференции обычно выше, и, соответственно, выше должна быть и оценка.

Требования к письменным работам могут трансформироваться в зависимости от конкретной дисциплины, однако, качество работы должно оцениваться по следующим критериям: самостоятельность выполнения, способность аргументировать положения и выводы, обоснованность, четкость, лаконичность, оригинальность постановки проблемы, уровень освоения темы и изложения материала (обоснованность отбора материала, использование первичных источников, способность самостоятельно осмысливать факты, структура и логика изложения).

Подготовка к тестированию, аудиторной контрольной работе

Подготовка к тестированию требует акцентирования внимания на определениях, терминах, содержании понятий, датах, цифрах в той или иной области.

Подготовка к аудиторной контрольной работе аналогична предыдущей форме, но требует более тщательного изучения материала по теме или блоку тем, где акцент делается на изучение причинно-следственных связей, раскрытию природы явлений и событий, проблемных вопросов. Для подготовки необходима рабочая программа дисциплины с примерами тестов и вопросами контрольной работы, учебно-методическим и информационным обеспечением. На кафедре должен быть подготовлен фонд тестов и контрольных заданий, с которыми обучающихся не знакомят.

Требования к письменным работам могут трансформироваться в зависимости от конкретной дисциплины, однако, качество работы должно оцениваться по следующим критериям: самостоятельность выполнения, способность аргументировать положения и выводы, обоснованность, четкость, лаконичность, оригинальность постановки проблемы, уровень освоения темы и изложения материала (обоснованность отбора материала, использование первичных источников, способность самостоятельно осмысливать факты, структура и логика изложения).

Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов) в соответствии со структурой дисциплины (модуля)

Активизация учебной деятельности и индивидуализация обучения предполагает вынесение для самостоятельного изучения отдельных тем или вопросов. Выбор тем (вопросов) для самостоятельного изучения – одна из ключевых проблем организации эффективной работы обучающихся по овладению учебным материалом. Основанием выбора может быть наилучшая обеспеченность литературой и учебно-методическими материалами по данной теме, ее обобщающий характер, сформированный на аудиторных занятиях алгоритм изучения. Обязательным условием результативности самостоятельного освоения темы (вопроса) является контроль выполнения задания.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1. Образовательные технологии

Формы учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества, и все применяемые образовательные технологии:

- А) интерактивные лекции*
- Б) групповые дискуссии,*
- В) ролевые и деловые игры,*
- Г) мозговой штурм (эстафета),*
- Д) тематические дискуссии.*

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах on-line и/или off-line в формах: видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме чат, форума, чата, выполнения виртуальных практических работ и др.

5.2. Информационные технологии

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.);
- использование интерактивных средств взаимодействия участников образовательного процесса (технологии дистанционного или открытого обучения в глобальной сети (веб-конференции, форумы, учебно-методические материалы и др.));
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (или системы управления обучением LMS Moodle) или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

5.3. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- *Лицензионное программное обеспечение*

Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер

- *Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы*

- Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com>
 - Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
 - Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
 - Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru>
 - Электронно-библиотечная система eLibrary. <http://elibrary.ru>
 - Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>
- **Перечень международных реферативных баз данных научных изданий**
- Зарубежный электронный ресурс Издательства SpringerNature.
 - Зарубежный электронный ресурс Elsevier ScienceDirect
 - Зарубежный электронный ресурс Elsevier Scopus
 - Зарубежный электронный ресурс Clarivate Analytics – Web of Science Core Collection

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Геоморфологические исследования в нефтегазовой отрасли» проверяется сформированность у обучающихся планируемых результатов обучения, указанных в разделе 2 настоящей программы.

Таблица 3
Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Наименование оценочного средства
Тема 1. Место и значение геоморфологических исследований при изучении нефтегазоносных территорий (бассейнов, зон и др.)	Собеседование
Тема 2. Развитие и применение геоморфологических исследований в нефтегазовой отрасли.	Круглый стол
Тема 4. Виды геоморфологических моделей.	Доклад
Тема 5. Основные методы изучения рельефа.	Практическая работа «Методика изучения рельефа»

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 4
Показатели оценивания результатов обучения

Шкала	Критерии оценивания
-------	---------------------

оценивания	
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала при выполнении заданий; последовательно и правильно выполняет задания; обоснованно излагает свои мысли и делает необходимые выводы; правильно и аргументированно отвечает на вопросы, приводит примеры.
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания; обоснованно излагает свои мысли и делает необходимые выводы; допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя.
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные знания, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий; испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий; выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов.
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 5

Показатели оценивания результатов обучения

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Зачтено»	Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные аспирантом.
«Не зачтено»	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросам. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа аспиранта. Или ответ на вопрос полностью отсутствует, или отказ от ответа

6.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, результатов обучения**Тема 1. Место и значение геоморфологических исследований при изучении нефтегазоносных территорий (бассейнов, зон и др.)****Вопросы для собеседования**

1. Назовите основные разделы геоморфологии.
2. Какие разделы включает структурная геоморфология?
3. Каковы особенности климатической геоморфологии?
4. Охарактеризовать и раскрыть понятие нефтегазоносный бассейн.
5. Какое место среди других методов занимают структурно-геоморфологические исследования?
6. От чего зависит повышение эффективности поисковых работ при выявлении возможно нефтегазоносных поднятий?
7. Назовите основные методы и приемы структурно-геоморфологического анализа.
8. Перечислите основные способы анализа рельефа и новейших рыхлых отложений.

9. С какими целями применяется геоморфологический метод?
10. В чем суть и различие школы непунистов и плутонистов?
11. Основные формы рельефа по Ч. Лайелю.
12. Чем обусловлено формирование основных форм рельефа по Ч. Лайелю?
13. В чем суть европейской школы в учении В.Пенка?
14. Какие зарубежные ученые особое внимание уделяли вопросам геодинамической геоморфологии (морфометрии)?
15. Перечислить главнейшие процессы, приводящие к выравниванию рельефа.
16. Учение И.П. Герасимова и Ю.А. Мещерякова в становлении концепции о геотектуре, морфоструктуре и морфоскульптуре.
17. Какова роль применения структурно-геоморфологических методов при прогнозе глубинного тектонического строения?
18. Существует ли связь между новейшими структурными элементами и более древними?

Тема 2. Развитие и применение геоморфологических исследований в нефтегазовой отрасли

Круглый стол

1. Роль геоморфологических исследований при нефтегазопромысловых работах.
2. Какова роль структурно-геоморфологических исследований при оценке перспектив нефтегазоносности территории?
3. Назовите этапы применения структурно-геоморфологических исследований в нефтегазовой геологии.
4. Выявите роль структурно-геоморфологического метода при уточнении прогнозных запасов нефти и газа.
5. Каково влияние структурно-геоморфологических исследований при изучении шельфовых зон морей?
6. Какие задачи ставятся перед геоморфологическими исследованиями при поисках нефти и газа?

Тема 3. Виды геоморфологических моделей

Темы докладов

1. Первичные и вторичные геоморфологические модели.
2. Виды моделирования.
3. Вербальное моделирование.
4. Математическое моделирование
5. Лабораторное или полевое экспериментальное моделирование.
6. Графо-математическое (морфометрическое) моделирование.
7. Графическое моделирование.

Тема 4. Основные методы изучения рельефа.

Практическая работа «Методика изучения рельефа»

Задание. Охарактеризовать и описать особенности методов изучения некоторых форм рельефа, представленных на специальных рисунках, и произведенных по определенным схемам:

А) Эоловый рельеф. Изучение факторов эолового рельефа. Специфические методы полевых и стационарных исследований аэровизуальные, космические; анализ эоловых толщ и др. Картографирование эолового рельефа.

Б) Карстовый рельеф. Изучение условий развития карста (геологических, гидрогеологических, климатических и др.) Изучение разных типов карста. Картографирование карстового рельефа.

В) Изучение флювиального рельефа. Изучение элементов флювиального рельефа: поймы, надпойменных террас. Продольное и поперечное профилирование долин. Использование аэро- и космоматериалов. Изучение коренных берегов. Изучение овражнобалочной сети. Картографирование элементов флювиального рельефа.

Вопросы для зачета

1. Роль прикладной геоморфологии в нефтегазовой геологии.
2. Роль и значение геоморфологических исследований в нефтегазовой геологии.
3. Основные задачи нефтегазопоисковой геоморфологии.
4. Вклад ученых в разработку методов геоморфологических исследований нефтегазоносных территорий.
5. Современные тенденции в развитии методов разведки месторождений углеводородов.
6. Геоморфологические методы в нефтегазовой геологии.
7. Геоморфологическая карта – необходимый и важнейший результат геоморфологических исследований и основа для их практического использования (разведка и добыча месторождений нефти и газа).
8. Вклад исследователей в разработку методики составления геоморфологических карт.
9. Характеристика геоморфологических карт по масштабу, содержанию и назначению.
10. Принципы построения легенд общих геоморфологических карт.
11. Типы геоморфологических карт (общие и специальные).
12. Характеристика общих геоморфологических карт.
13. Специальные геоморфологические карты.
14. Особенности и содержание структурно-геоморфологических карт.
15. Структура и методы полевых геоморфологических исследований.
16. Структура геоморфологических исследований.
17. Методы полевых геоморфологических исследований.
18. Основные генетические категории рельефа и их характеристика (классы, комплексы, типы, подтипы, а также отдельные формы).
19. Основные методы изучения рельефа.
20. Выражение в рельефе новейших структурных форм.
21. Условия, определяющие выражение в рельефе новейших структурных форм.
22. Степень наследования новейшими структурно-орографическими формами древних деформаций.
23. Геоморфологические признаки развития новейших тектонических структур
24. Характеристика прямых и косвенных признаков проявления новейших деформаций в рельефе.
25. Геоморфологические признаки развития новейших поднятий.
26. Геоморфологические признаки развития новейших прогибов.
27. Геоморфологические признаки развития новейших разрывных нарушений. Линеаменты.
28. Геоморфологические методы изучения новейших тектонических движений.
29. Комплексные методы изучения новейших тектонических движений (геологические и геоморфологические методы изучения новейшей тектоники).
30. Влияние новейшей тектоники на формирование структурного плана современного рельефа перспективного в нефтегазоносном отношении.
31. Геоморфологические признаки формирования и развития новейших тектонических структур.
32. Геоморфологические исследования шельфов и морского дна.
33. Методы дистанционного зондирования Земли.
34. Развитие и роль методов дистанционного зондирования при проведении поисково-разведочных работ на нефть и газ.
35. Поисковые признаки локальных поднятий при использовании ландшафтных методов.
36. Методика экспедиционных геоморфологических исследований (общая и частная).
37. Основы общей методики полевых геоморфологических исследований.
38. Экспедиционное изучение динамики рельефа.
39. Стационарное изучение динамики рельефа.

40. Морфолитогенетический анализ.
41. Морфометрические методы структурно-геоморфологического анализа.
42. Роль структурно-метрического анализа в нефтегазовой геоморфологии.
43. Дистанционные материалы, их полевое и камеральное дешифрирование.
44. Качественный анализ морфологии земной поверхности.
45. Исследования морфологии форм земной поверхности и их совокупностей.
46. Орографическое картографирование.
47. Изучение мощности, литолого-фациального состава и условий залегания новейших отложений.
48. Методы восстановления погребенного рельефа.
49. Палеогеоморфологические карты, составляемые при поисках нефти и газа.
50. Изучение отдельных генетических категорий рельефа.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует глубокие системные знания, не только анализирует, но дает обоснованную оценку различным теоретическим положениям;
- оценка «хорошо» - если студент показывает хорошие знания, допускает единичные ошибки, анализирует различные теоретические положения;
- оценка «удовлетворительно» - если студент демонстрирует разрозненные знания, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям;
- оценка «неудовлетворительно» - если студент не может правильно ответить на поставленные вопросы, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Принципы оценивания уровня достижений и требования, предъявляемые к аспиранту:

Существует несколько факторов, которые определяют возможный подход к оцениванию.

Во-первых, это работа в группах, что предполагает постоянное изменение функций и ролей каждого аспиранта на каждом учебном занятии.

Во-вторых, это самостоятельная подготовительная учебная работа вне аудитории и уверенность аспиранта при ответе.

Оценка должна выполнять не только фиксирующую функцию относительно формальных результатов обучения, но и работать на его (аспиранта) образовательную перспективу.

Критериями оценок является уровень и динамика (положительная или отрицательная) компетентности аспирантов. Из большого ряда навыков, умений и признаков формируемых компетенций как оцениваемых результатов обучения, следует назвать следующие:

- активное слушание,
- аргументированное представление своей точки зрения, интерпретирование различных точек зрения,
- извлечение информации из научных текстов.
- высокая активность в обсуждениях на семинарах;
- осмысленное отношение к заданиям для самостоятельной работы;
- завершенность каждого вида самостоятельной работы;
- своевременность выполнения всех видов работы.

Эти же критерии применяются и при организации не только промежуточного контроля, но и при организации итогового контроля. При этом оценка, которая выставляется аспиранту на основании вышеперечисленных критериев, становится некоторым дополнением к оценке, которая выставляется на зачете. Современные требования предполагают необходимость учета результатов промежуточного контроля достижений аспирантов при выставлении итоговой оценки.

В течение семестра аспирант обязан выполнить самостоятельные работы в установленный срок, готовиться к учебным занятиям и принимать участие в работе группы в течение этих учебных занятий.

Допускается отсутствие на занятиях только при предоставлении официального документа, подтверждающего факт отсутствия. Только при наличии данного документа будут оценены задания, выполняемые группой во время отсутствия аспиранта и представленные им в письменной форме.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся могут создаваться фонды специальных оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности компетенций, заявленных в ОПОП.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для указанной категории обучающихся устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости такому аспиранту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

Освоение курса предполагает участие аспиранта в содержательном межличностном диалоговом взаимодействии с преподавателем и однокурсниками на семинарах, а также серьезную самостоятельную работу по каждому разделу дисциплины.

Рекомендуемые типы контроля для оценивания результатов обучения.

Текущий контроль включает:

- проверку вопросов семинарских занятий;
- отслеживание работы аспирантов с периодической печатью и Интернетом;
- проверку рефератов, эссе и творческих работ.

Итоговый контроль – помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Основная форма: зачет.

Критерии и методы оценки качества образовательной деятельности обучающихся:

- знание учебного программного материала;
- самостоятельное выполнение всех предусмотренных программой заданий;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой;
- участие в практических, семинарских занятиях;
- ориентированность в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине;
- проявление творческих способностей и научного подхода в понимании и изложении учебного программного материала;
- соответствие ответа вопросу, глубина и полнота раскрытия вопроса, а также точность определения понятий, логичность, связанность, доказательность, последовательность;
- посещение занятий.

Методы оценки: применяется система оценивания по 5-ти балльной системе.

Независимо от набранной в семестре текущей суммы баллов обязательным условием перед сдачей зачета является выполнение аспирантом необходимых по рабочей программе для дисциплины видов заданий (подготовка ответов на вопросы для обсуждения, выполнение практических творческих заданий, написание эссе, конспекты статей и пр.).

Преподаватель, реализующий дисциплину (модуль), в зависимости от уровня подготовленности обучающихся может использовать иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

а) Основная литература:

1. Болтрамович С.Ф., Жирнов А.И., Ласточкин А.Н. и др. под ред. А.Н. Ласточкина и Д.В. Лопатина. Геоморфология: учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 528 с. (18 экз.)
2. Макарова Н.В., Суханова Т.В. Геоморфология: учебное пособие (Н.В. Макарова, Т.В. Суханова; отв. Ред. В.И. Макаров, Н.В. Короновский). – М.: КДУ, 2007. – 414 с. (10 экз.)
3. Рычагов, Г. И. Общая геоморфология : учебник / Г. И. Рычагов. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2006. — 448 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/13097.html> ISBN 5-211-04937-3. (ЭБС IPR BOOKS).
4. Рычагов Г.И. Общая геоморфология: учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. / Г.И. Рычагов. – М.: Изд-во Моск. ун-та: Наука, 2006. – 416 с.(25 экз.)
5. Симонов Ю.Г. Геоморфология. Методология фундаментальных исследований. – СПб: Питер, 2005. – 427 с. (20 экз.)

б) Дополнительная литература:

1. Сазонов, И. Г. Геоморфология и четвертичная геология : лабораторный практикум / И. Г. Сазонов, Т. В. Гнедковская, Д. А. Астапова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 92 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/63081.html> ISBN 2227-8397 ((ЭБС IPR BOOKS).
2. Решение современных проблем нефтегазовой геологии дистанционными методами / Д. М. Трофимов, В. Н. Евдокименков, А. И. Захаров [и др.]. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 124 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/78234.html> ISBN 978-5-9729-0203-3 (ЭБС IPR BOOKS).
3. Трофимов, Д. М. Дистанционные методы в нефтегазовой геологии : монография / Д. М. Трофимов. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 388 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/78256.html> ISBN 978-5-9729-0223-3. (ЭБС IPR BOOKS).
4. Фивенский Ю.И. Структурный анализ снимков в аэрокосмических исследованиях Земли. - М.: МФГО, 1985. - 147 с. (2 экз.)

в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимый для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотечная система IPRbooks. www.iprbookshop.ru

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При изучении основных разделов дисциплины, выполнении практических работ студенты используют: альбомы изображения рельефа на топографических картах, специальные альбомы и карты общего геоморфологического анализа, разномасштабные общие и частные геоморфологические карты различных типов; макеты геологических структур; набор слайдов по теме «Первичные структуры осадочных горных пород»; набор слайдов по складчатым структурам; набор слайдов по формам залегания магматических, метаморфических, осадочных горных пород; набор слайдов по разрывным структурам.

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).