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
_____ Т.А. Хагуров
подпись
«29» 05 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.04.02 ОСАДОЧНЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМАЦИИ

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 05.04.01 Геология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) Геология и геохимия нефти и газа
(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки академическая
(академическая /прикладная)

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

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

Краснодар 2020

Рабочая программа дисциплины «*Осадочные геологические формации*» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки *05.04.01"Геология" (направленность (профиль) – Геология и геохимия нефти и газа)*

Программу составил (и):
Попков И.В., доцент кафедры региональной и морской геологии, к.г.-м.н.
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание _____ подпись

Рабочая программа дисциплины «*Осадочные геологические формации*» утверждена на заседании кафедры (разработчика) региональной и морской геологии
протокол № 9 « 06 » 05 2020 г.
Заведующий кафедрой (разработчика) *Любимова Т.В.* _____ подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) региональной и морской геологии
протокол № 9 « 06 » 05 2020 г.
Заведующий кафедрой (выпускающей) *Любимова Т.В.* _____ подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС
протокол № 5 « 20 » 05 2020 г.
Председатель УМК ИГГТиС *Филобок А.А.* _____
фамилия, инициалы подпись

Рецензенты:

Гуленко В.И., профессор кафедры геофизических методов поиска и разведки ИГГТиС КубГУ

.

Коноплёв Ю.В., генеральный директор ООО «Нефтегазовая производственная экспедиция», д.т.н., профессор.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Основной целью дисциплины «Осадочные геологические формации» является формирование у студентов современных представлений о исследовании осадочных комплексов пород и выявлению потенциально нефтематеринских, нефтепроизводящих и нефтепроизводивших свит для оценки их нефтегазоматеринского состава с применением различных геологических и геохимических методов.

1.2. Задачи дисциплины

Задачей является:

— сформировать знания студентов о современных представлениях в вопросах оценки и прогноза нефтематеринских свит, их распространение и роль в распределении месторождений нефти и газа;

— приобретение студентами навыков анализа региональных геологических, тектонических и геофизических карт.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02» Осадочные геологические формации» введена в учебный план подготовки магистров в соответствии с ФГОС по направлению 05.04.01 Геология, относится к вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ по направление 05.04.01 Геология, направленность (профиль) - Геология и геохимия нефти и газа. согласно ФГОС ВО, блока Б1, вариативная часть (Б1.ДВ), является дисциплиной по выбору, индекс дисциплины согласно ФГОС — Б1.ДВ.04.02. читается в В семестре.

Предшествующие смежные дисциплины вариативной части (Б1.В) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.В.04 «Тектонические аспекты седиментогенеза и литогенеза», Б1.В.07 «Палеотектоника складчатых областей», Б1.В.08 «Условия формирования и эволюция коллекторов в литогенезе», Б1.В.10 «Геодинамические обстановки нефтегазообразования и нефтегазонакопления».

Изучение курса «Осадочные геологические формации» должно способствовать приведению в стройную систему геологических знаний, полученных выпускником за годы обучения.

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

Процесс изучения дисциплины «Осадочные геологические формации» направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 05.04.01 Геология,

профессиональные компетенции (ПК), соответствующим виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

- способностью применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ОПК-3);

-способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры (ПК-1).

Изучение дисциплины «Осадочные геологические формации» направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, что отражено в таблице 1.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-3	способностью применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Теории неорганического,органического и флюидодинамического происхождения нефти, виды и состав продуцентов, консументов и редуцентов исходного органического вещества	читать геофизические материалы (стандартный каротаж, сейсмические профили и т.п.) для обнаружении коллекторов, структур, ловушек на больших глубинах, строить геологическихе и геохимические разрезы, структурные карты	Методами интерпретации и изучения геологических, геохимических разрезов и карт
2	ПК-1	способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры	состав нефти, газов, исходного органического вещества, генерированных углеводородных флюидов в зоне катагенеза и условия их миграции, методы определения степени катагенетического преобразования органического вещества	выбирать и применять геохимические методы при исследовании нефтематеринских свит, применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития;	Навыками выбора наиболее подходящего метода и комплекса работ, для проведения диагностики и исследования УВ, РОВ, структур

2.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины «Осадочные геологические формации» составляет 3 зачетных единицы (108 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 2 (для студентов ОФО).

Таблица 2

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы) Семестр 9
Контактная работа, в том числе:			
Аудиторные занятия (всего):		**36/12**	**36/12**
Занятия лекционного типа		10/2	10/2
Лабораторные занятия		-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		26/10	26/10
		-	-
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3
Самостоятельная работа, в том числе:			
Курсовая работа		-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		30	30
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		-	-
Реферат		41,7	41,7
Подготовка к текущему контролю		-	-
Контроль:			
Подготовка к зачету		-	-
Общая трудоемкость	**час.**	**108**	**108**
	в том числе контактная работа	**36,3**	**36,3**
	зач. Ед	**3**	**3**

2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины «Осадочные геологические формации» приведено в таблице 3.

Таблица 3

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	СРС
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр В					
1	Принципы нефтегазообразования	23	2		6	15

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	СРС
2	Характеристика природных УВ систем	23	2		6	15
3	Органическое вещество, как источник флюидов	29	3		6	20
4	Осадочные геологические формации	32,7	3		8	21,7
	Итого:	**107,7**	**10**		**26**	**71,7**

2.3. Содержание разделов дисциплины

2.3.1. Занятия лекционного типа

Принцип построения программы — модульный, базирующийся на выделении крупных разделов программы — модулей, имеющих внутреннюю взаимосвязь и направленных на достижение основной цели преподавания дисциплины. В соответствии с принципом построения программы и целями преподавания дисциплины курс «Осадочные геологические формации» содержит 4 темы, охватывающих основные разделы.

Содержание разделов дисциплины приведено в таблице 4.

Таблица 4.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Принципы нефтегазообразования	совокупность процессов, протекающих в недрах, теория нефтегазообразования, органическая теория происхождения нефти, развитие осадочных бассейнов	УО, Р
2.	Характеристика природных УВ систем	природные продукты преобразования нефтей, агрегатное состояние УВ, классификации горючих ископаемых, природные газы	УО, Р
3.	Органическое вещество, как источник флюидов	Органическое вещество, источники органического вещества, типы ОВ, аналитические группы ОВ, битумоиды, гуминовые вещества	УО, Р
4.	Осадочные геологические формации	Нефтематеринские свиты, миграция УВ, карбонатные и терригенные породы, их роль в формировании УВ залежей, формирование скоплений, залежей, месторождений, зональность в залежах	УО, Р

В таблице 4 приведены сокращения: УО – устный опрос, Р – реферат

2.3.2. Занятия семинарского (практического) типа

Перечень практических занятий по дисциплине «Осадочные геологические формации» приведены в таблице 5.

Таблица 5

N п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Форма текущего контроля
1	Принципы нефтегазообразования	Изучение и анализ геофизических и геологических материалов по теории формирования нефти и газа	УО, ПР
2	Характеристика природных УВ систем	Изучение агрегатного состояния УВ, классификация нефти и газа	УО, ПР
3	Органическое вещество, как источник флюидов	Определение аналитических групп ОВ	УО, ПР
4	Осадочные геологические формации	Особенности формирования нефтематеринских свит	УО, ПР

В таблице 5 приведены сокращения: устный опрос –УО, практическая работа - ПР

2.3.3. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по дисциплине «Осадочные геологические формации» не предусмотрены.

2.3.4. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы по дисциплине «Осадочные геологические формации» не предусмотрены.

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

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине (модулю) приведен в таблице 6.

Таблица 6.

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Овладение умением самостоятельно приобретать знания	Наличие учебников и другой учебной литературы

2	Закрепление и систематизация полученных теоретических знаний	Наличие материалов для самоконтроля Вопросы к зачету
3	Самостоятельная работа по формированию практических умений	Наличие заданий для выполнения Наличие материалов для самоконтроля Вопросы к зачету

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

Общим вектором изменения технологий обучения должны стать активизация студента, повышение уровня его мотивации и ответственности за качество освоения образовательной программы.

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине “Грязевой вулканизм” используются следующие образовательные технологии, приемы, методы и активные формы обучения:

разработка и использование активных форм лекций (в том числе и с применением мультимедийных средств):

а) *проблемная лекция:* в отличие от информационной лекции, на которой сообщаются сведения, предназначенные для запоминания, на проблемной лекции знания вводятся как “неизвестное”, которое необходимо “открыть”. Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. При этом выдвигаемая проблема требует не однотипного решения, готовой схемы которого нет. Данный тип лекции строится таким образом, что деятельность студента по ее усвоению приближается к поисковой, исследовательской. На подобных лекциях обязателен диалог преподавателя и студентов;

б) лекция-беседа: позволяет учитывать отношение магистра к изучаемым вопросам, выявлять проблемы в процессе их осмысления, корректировать допускаемые ошибки и т.д.;

в) лекция-дискуссия: представляет организацию диалоговой формы обучения, создающей условия для формирования оценочных знаний магистров, обусловливающих

проявление их профессиональной позиции как будущего специалиста; формируется умение высказывать и аргументировать личную точку зрения; развивается способность к толерантному восприятию иных точек зрения и т.д.*;*

2) использование методов группового решения творческих задач:

Семинар-дискуссия

В процессе проведения лекционных занятий и практических работ практикуется широкое использование современных технических средств (проектор, ПК).

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

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, приведён в таблице 7.

Таблица 7.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество Часов
9	Л	Проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа	2
9	ПЗ	Семинар-дискуссия	8

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения.

Текущий контроль успеваемости студентов может представлять собой:

— контроль выполнения заданий на практических занятиях;

— устный опрос.

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

Итоговый контроль 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 итогового контроля по дисциплине «Осадочные геологические формации» является зачет.

4.1. Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Устный опрос — наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. 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: проверка знаний; проверка умений студентов публично излагать материал; формирование умений публичных выступлений.

Вопросы для проведения устного опроса приведены ниже.

1. Органическое вещество
2. Углеводороды
3. Классификация нефтей
4. Классификация газов
5. Фракции УВ
6. Методы изучения осадочных формаций
7. Осадочный бассейн
8. Нефтематеринская свита
9. РОВ
10. Седиментогенез
11. Стадии седиментации
12. Миграция УВ

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.

Для подготовки реферата студенту предоставляется возможность самостоятельного выбора темы по контролируемому разделу и согласование ее с преподавателем.

Примеры тем рефератов приведены ниже:

1. Современные методы изучения осадочных бассейнов
2. Осадочные формации
3. Миграция флюидов
4. Формирование осадочных бассейнов
5. Изучение нефти и газа
6. Теории возникновения и образования УВ
7. Органическая теория происхождения нефти
8. Неорганическая теория происхождения нефти

Критерии оценки защиты реферата:

— оценка “зачтено” выставляется при полном раскрытии темы, а также при последовательном, четком и логически стройном его изложении. Студент отвечает на дополнительные вопросы, грамотно обосновывает принятые решения, владеет навыками и приемами выполнения. Допускается наличие в содержании работы или ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

— оценка “не зачтено” выставляется за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий

характер, отсутствие наглядного представления работы, затруднения при ответах на вопросы.

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

К формам контроля относится зачет — это форма промежуточной аттестации студента, определяемая учебным планом подготовки по направлению ВО. Зачет служит формой проверки успешного выполнения бакалаврами лабораторных работ и усвоения учебного материала лекционных занятий.

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.

Вопросы для подготовки к зачету.

1. Органическое вещество
2. Углеводороды
3. Классификация нефтей
4. Классификация газов
5. Фракции УВ
6. Методы изучения осадочных формаций
7. Осадочный бассейн
8. Нефтематеринская свита
9. РОВ
10. Седиментогенез
11. Стадии седиментации
12. Миграция УВ

13. Осадочные формации
14. История развития методов изучения
15. Органическое вещество в Земной коре
16. Распределение УВ в разрезе

Критерии 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.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Основная литература

1. Серебряков О. И., Федорова Н.Ф. Геология регионов России : учебник. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 222 с. Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com. www.dx.doi.org/10.12737/textbook_58e73628639044.8892269.
2. Короновский Н.В. Геология России и сопредельных территорий : учебник. — 2-е изд., испр. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 230 с. Электронный ресурс www.dx.doi.org/10.12737/20235. http://znanium.com/bookread2.php?book=545623
3. Попков В.И., Соловьев В.А., Соловьева Л.П. Геология нефти и газа: учеб. Пособие. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2011. 254 с. (33)

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

5.2. Дополнительная литература

1. Хаин В.Е., Попков В.И., Воскресенский И.А., Короновский Н.В., Левин Л.Э., Мирзоев Д.А., Пирбудагов В.М., Сенин Б.В., Юдин В.В. Тектоника южного обрамления Восточно-Европейской платформы / Под ред. В.Е. Хаина, В.И. Попкова. - Краснодар: Кубан. гос. ун-т, 2009. 213 с.
2. Хаин В.Е. Тектоника континентов и океанов (год 2000).[Рос. акад. наук, Ин-т литосферы окраинных и внутренних морей]. - М. : Научный мир, 2001. 604 с. : (5)
3. Хаин В.Е., Левин Л.Э. Основные черты тектоники континентов и океанов : (объяснительная записка к тектонической карте Мира масштаба 1:25000000). МГУ. - М. : [б. и.], 1980. 94 с. (3)

5.3. Периодические издания

1. Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений - 2012г. №11
2. Геология нефти и газа. Общество с ограниченной ответственностью "ВНИГНИ-2". ISSN: 0016-7894
3. ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ. НЕФТЬ И ГАЗ. федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Тюменский индустриальный университет. ISSN 0445-0108/

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ “ИНТЕРНЕТ”, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Геодинамика и тектонофизика. Электронный журнал. Институт земной коры СО РАН ISSN: 2078-502X(online) http://gt.crust.irk.ru/jour
2. Нефтегазовая геология. теория и практика. Акционерное общество "Всероссийский нефтяной научно-исследовательский геологоразведочный институт". ISSN онлайновой версии 2070-5379. http://www.ngtp.ru
3. https://elibrary.ru/- Научная электронная библиотека.
4. www.geol.msu.ru
5. www.eearth.ru

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Теоретические знания по основным разделам курса «Осадочные геологические формации» магистры приобретают на лекциях и лабораторных занятиях, закрепляют и расширяют во время самостоятельной работы.

При реализации программы дисциплины «Осадочные геологические формации» используются различные образовательные технологии. Аудиторные занятия проводятся в виде лекций с использованием ПК и компьютерного проектора, который используется для показа презентаций и просмотра самостоятельных работ, подготовленных студентами.

Для закрепления знаний студентов по разделам курса «Осадочные геологические формации» проводятся практические занятия, целью которых является формирование первых навыков самостоятельной работы с документами и фактическим материалом по изучению грязевого вулканизма и нефтегазоносности территорий.

Самостоятельная работа студентов включает в себя несколько основных направлений:

— самостоятельное повторение и закрепление отдельных 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 темам лабораторных занятий, самостоятельное завершение и окончательное оформление лабораторных работ.

Итоговый контроль по дисциплине «Осадочные геологические формации» осуществляется в виде зачета.

Зачет является заключительным этапом процесса формирования компетенции студента при изучении дисциплины или ее части и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач. Зачет проводится по расписанию, сформированному учебным отделом и утвержденному проректором по учебной работе, в сроки, предусмотренные календарным графиком учебного процесса. Расписание зачетов доводится до сведения студентов не менее чем за две недели до начала зачетной недели. Зачет принимается преподавателями, ведущими лекционные занятия. Зачеты проводятся в устной форме.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

8.1. Перечень информационных технологий

Использование электронных презентаций при проведении занятий лекционного типа и лабораторных работ.

8.2. Перечень необходимого программного обеспечения

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

8.3. Перечень необходимых информационных справочных систем

1. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО«Директ-Медиа»
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт»
4. ЭБС «BOOK.ru» https://www.book.ru ООО «КноРус медиа»
5. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ»

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
Занятия лекционного типа	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (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)
Лабораторные занятия	Аудитория для проведения лабораторных занятий, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением
Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория для проведения групповых (индивидуальных) консультаций
Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория для проведения текущего контроля, аудитория для проведения промежуточной аттестации
Самостоятельная работа	Аудитория для самостоятельной работы студентов, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети “Интернет”, с соответствующим программным обеспечением, с программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета