

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

подпись

« 25 »

2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**Б1.В.07 НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ МАГМАТИЧЕСКИХ И**  
**МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ПОРОД**

*(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  
*(бакалавр, магистр, специалист)*

Краснодар 2022

Рабочая программа дисциплины «Нефтегазоносность магматических и метаморфических пород» 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 В.И., профессор кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники,  
д.г.-м.н., профессор

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

  
подпись

Рабочая программа дисциплины «Нефтегазоносность магматических и метаморфических пород» утверждена на заседании кафедры (разработчика) нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники

протокол № 9/1 « 19 » мая 2022 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Любимова Т.В.

  
подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники

протокол № 9/1 « 19 » мая 2022 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Любимова Т.В.

  
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС

протокол № 5 « 23 » мая 2022 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А.

фамилия, инициалы

  
подпись

Рецензенты:

Куручкин А.Г., доцент кафедры геофизических методов поисков и разведки КубГУ, к.г.-м.н.

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

### 1.1 Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов современных представлений о закономерностях формирования и размещения скоплений нефти и газа в земной коре, включая магматические и метаморфические породы фундамента.

### 1.2 Задачи дисциплины

- освоить знания о современных представлениях условий формирования и закономерностей размещения скоплений нефти и газа в земной коре.
- изучить: условия локализации скоплений нефти и газа в магматических и метаморфических породах.
- овладеть методами прогноза нефтегазоносности фундамента платформ.
- изучить: строение наиболее представительных месторождений УВ в магматических и метаморфических породах.
- сформировать умения: анализировать и обобщать данные современных публикаций и открытий, самостоятельно объяснять процессы и факторы, контролирующие нефтегазоносность магматических и метаморфических пород.

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нефтегазоносность магматических и метаморфических пород» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений / Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен. Курс «Нефтегазоносность магматических и метаморфических пород» относится к разряду завершающих геологическое образование. Для его овладения необходимо знать дисциплины «Геология и геохимия горючих ископаемых», «Литология», «Петрография» и др. Изучение курса «Нефтегазоносность магматических и метаморфических пород» должно способствовать приведению в стройную систему геологические знания, полученные выпускником за годы обучения.

### 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 следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1</b> Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию, подготавливать предложения по дополнительным геологоразведочным и геолого-промысловым исследованиям для эффективного ведения поисково-разведочных и промысловых работ	
ИПК-1.1. Использовать специализированные знания в области геологии и геохимии нефти и газа для анализа нефтяных систем, оценки экономических рисков, выделения перспективных объектов	Знать закономерности формирования и размещения скоплений нефти и газа в земной коре, включая магматические и метаморфические породы фундамента
	Уметь анализировать и обобщать данные современных публикаций и открытий, самостоятельно объяснять процессы и факторы, контролирующие нефтегазоносность магматических и метаморфических пород
	Владеть современными методиками прогноза нефтегазоносности фундамента платформ.
ИПК-1.3. Анализировать эффективность работ и предлагать рекомендации по дополнительным геолого-промысловым исследованиям для эффективного ведения поисково-разведочных и промысловых работ	Знать строение наиболее представительных месторождений УВ в магматических и метаморфических породах
	Уметь анализировать процессы и факторы, контролирующие нефтегазоносность магматических и метаморфических пород.
	Владеть методиками анализа и интерпретации геолого-геофизических материалов по изучению ловушек нефти и газа в породах фундамента.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов	Форма обучения
			очная
			3 семестр (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		<b>32,3</b>	
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>		<b>30</b>	
занятия лекционного типа		10	10
практические занятия		20	20
<b>Иная контактная работа:</b>		<b>2,3</b>	
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>		<b>49</b>	
Проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)		30	30
Подготовка к текущему контролю		9	
<b>Контроль:</b>			
Подготовка к экзамену		26,7	26,7
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>	
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>32,3</b>	
	<b>зач. Ед</b>	<b>3</b>	

### 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре (на 2 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	
1.	Нефтегазоносность фундамента осадочных бассейнов	14	2	4	8
2.	Нефтегазоносность метаморфических пород	14	2	4	8
3.	Нефтегазоносность магматических пород	14	2	4	8
4.	Типы ловушек нефти и газа	14	2	4	8
5.	Методика поисково-разведочных работ	14	2	4	8
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>					
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3			
	Подготовка к текущему контролю	9			

Общая трудоемкость по дисциплине	108		
----------------------------------	-----	--	--

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

## 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Нефтегазоносность фундамента осадочных бассейнов	Общие сведения о нефтегазоносности магматических и метаморфических разновозрастных осадочных бассейнов.	УО
2.	Нефтегазоносность метаморфических пород	Условия, контролирующие формирования скоплений нефти и газа в метаморфических породах. Нефтегазоносность кор выветривания. Типы кор выветривания. Примеры месторождений УВ.	УО
3.	Нефтегазоносность магматических пород	Нефтегазоносность магматических пород. Условия, контролирующие формирования скоплений нефти и газа в магматических породах. Нефтегазоносность гранитных интрузий. Примеры месторождений УВ.	УО
4.	Типы ловушек нефти и газа	Ловушки нефти и газа в магматических и метаморфических породах. Коллектора и покрышки.	УО
5.	Методика поисково-разведочных работ	Сейсморазведка. Грави- и магниторазведка. Прямые методы поиска. Дистанционные структурно-геоморфологические методы.	УО

### 2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Нефтегазоносность фундамента осадочных бассейнов	Общие сведения о нефтегазоносности магматических и метаморфических разновозрастных осадочных бассейнов.	УО (вопросы 1-7)
2.	Нефтегазоносность метаморфических пород	Условия, контролирующие формирования скоплений нефти и газа в метаморфических породах. Нефтегазоносность кор выветривания. Типы кор выветривания. Примеры месторождений УВ.	УО (вопросы 8-13)
3.	Нефтегазоносность магматических пород	Нефтегазоносность магматических пород. Условия, контролирующие формирования скоплений нефти и газа в магматических породах. Нефтегазоносность гранитных интрузий. Примеры месторождений УВ.	УО (вопросы 14-18)
4.	Типы ловушек нефти и газа	Ловушки нефти и газа в магматических и метаморфических породах. Коллектора и покрышки.	УО (вопросы 19-22)
5.	Методика поисково-разведочных работ	Сейсморазведка. Грави- и магниторазведка. Прямые методы поиска. Дистанционные структурно-геоморфологические методы.	УО (вопросы 23-26)

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т), устный опрос (УО), индивидуальное задание (ИЗ) и т.д.

### 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов) 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	Самостоятельное составление учебного конспекта темы (раздела) и написание конспекта на лекционном занятии	Наличие учебников и другой учебной литературы
2	Подготовка к коллоквиуму, опросу	Наличие материалов для самоконтроля Наличие учебников и другой учебной литературы

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,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

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,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, разбора конкретных ситуаций, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Нефтегазоносность магматических и метаморфических пород».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме ситуационных задач и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к экзамену.

### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИПК-1.1. Использовать специализированные знания в области геологии и геохимии нефти и газа для анализа нефтяных систем, оценки экономических рисков, выделения перспективных объектов	Знать закономерности формирования и размещения скоплений нефти и газа в земной коре, включая магматические и метаморфические породы фундамента	Вопросы к устному опросу.	Вопрос на экзамене 1-19
		Уметь анализировать и обобщать данные современных публикаций и открытий, самостоятельно объяснять процессы и факторы, контролирующие нефтегазоносность магматических и метаморфических пород		
		Владеть современными методиками прогноза нефтегазоносности фундамента платформ.		
2	ИПК-1.3. Анализировать эффективность работ и предлагать рекомендации по дополнительным геолого-промысловым исследованиям для эффективного ведения поисково-разведочных и промысловых работ	Знать строение наиболее представительных месторождений УВ в магматических и метаморфических породах	Вопросы к устному опросу.	Вопрос на экзамене 20-28
		Уметь анализировать процессы и факторы, контролирующие нефтегазоносность магматических и метаморфических пород.		
		Владеть методиками анализа и интерпретации геолого-геофизических материалов по изучению ловушек нефти и газа в породах фундамента.		

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### *Примерный перечень вопросов и заданий (устный опрос)*

1. Основные нефтегазоносные провинции, где открыты скопления УВ в фундаменте.

2. Наиболее крупные скопления УВ в породах фундамента.
3. Месторождения Северной Африки.
4. Месторождения Южной Америки.
5. Месторождения Персидского залива.
6. Месторождения Вьетнама.
7. Условия локализации скоплений УВ в метаморфических породах.
8. Нефтегазоносность кор выветривания.
9. Нефтегазоносность эрозионных останцов.
10. Нефтегазоносность тектонических выступов.
11. Нефтегазоносность зон дробления.
12. Нефтегазоносность карбонатных толщ фундамента.
13. Нефтегазоносность вулканогенно-осадочных пород.
14. Нефтегазоносность гранитов.
15. Месторождение Оймаша.
16. Месторождение Белый Тигр.
17. Месторождение Мара.
18. Месторождение Ауджила-нафора Амаль.
19. Основные типы ловушек в породах фундамента.
20. Модели резервуаров УВ в гранитоидах.
21. Факторы, контролирующие образование ФЕС в магматических породах.
22. Факторы, контролирующие образование ФЕС в метаморфических породах.
23. Сейсмические методы поиска скоплений УВ в фундаменте.
24. Грави- и магниторазведка.
25. Прямые методы поиска.
26. Дистанционные структурно-геоморфологические методы.

**Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен)**

1. Основные нефтегазоносные провинции с доказанной нефтегазоносностью фундамента.
2. Наиболее крупные скопления УВ в породах фундамента.
3. Роль явления термоусадки в формировании коллекторских свойств в гранитах
4. Месторождения Северной Африки.
5. Эндогенный фактор в формировании коллекторских свойств в породах фундамента.
6. Месторождения Южной Америки.
7. Нефтегазоносность карбонатных толщ фундамента.
8. Месторождения Персидского залива.
9. Месторождения Вьетнама.
10. Условия локализации скоплений УВ в метаморфических породах.
11. Нефтегазоносность кор выветривания.
12. Прямые методы поиска.
13. Дистанционные структурно-геоморфологические методы.
14. Факторы, контролирующие образование ФЕС в магматических породах.
15. Нефтегазоносность эрозионных останцов.
16. Нефтегазоносность тектонических выступов.
17. Нефтегазоносность зон дробления.

18. Нефтегазоносность вулканогенно-осадочных пород.
19. Нефтегазоносность гранитов.
20. Месторождение Оймаша.
21. Месторождение Белый Тигр.
22. Месторождение Мара.
23. Месторождение Ауджила-нафора Амаль.
24. Основные типы ловушек в породах фундамента.
25. Модели резервуаров УВ в гранитоидах.
26. Факторы, контролирующие образование ФЕС в метаморфических породах.
27. Сейсмические методы поиска скоплений УВ в фундаменте.
28. Применение грави- и магниторазведки при поиске скоплений УВ в фундаменте.

### **Критерии оценивания результатов обучения**

#### *Критерии оценивания по экзамену:*

Оценка “отлично”: Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием специальных терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Оценка “хорошо”: Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием специальных терминов. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.

Оценка “удовлетворительно”: Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

Оценка “неудовлетворительно”: Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, экономическая терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.

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 учебной литературы, информационных ресурсов и технологий**

### **5.1. Учебная литература**

1. Геохимия нефти и газа : учебник / В. И. Попков, В. А. Соловьев, Л. П. Соловьева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет". - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 244 с. (8)

2. Попков В.И., Соловьев В.А., Соловьева Л.П. Геология нефти и газа: учеб. Пособие. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2012. 254 с. (33)

3. Хаин В.Е., Короновский Н.В. Планета Земля от ядра до ионосферы: учебное пособие для студентов. Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Геол. фак. - М. : Книжный дом "Университет" , 2007. 243 с. (32)

4. Геология и геохимия нефти и газа [Текст] : учебник для студентов вузов / О. К. Баженова, Ю. К. Бурлин, Б. А. Соколов, В. Е. Хаин ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - 3-е изд., перераб. и доп. - [Москва] : Изд-во Московского университета, 2012. - 429 с. (14)

5. Сложноэкранированные ловушки нефти и газа [Текст] : практикум / И. И. Твердохлебов, И. В. Попков; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т, Геол. фак., Каф. региональной и морской геологии. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2017. - 86 с. (14)

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

### **5.2. Периодическая литература**

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>

2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

3. Научная электронная библиотека elibrary.ru <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

4. Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений. ISSN 2413-5011

5. Известия ВУЗов.Серия: Геология и разведка. ISSN 0016-7762

### **5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

**Электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>

2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

#### **Профессиональные базы данных:**

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

#### **Информационные справочные системы:**

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

#### **Ресурсы свободного доступа:**

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений. <https://journal.gubkin.ru/journals/geology/>
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
10. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
11. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
12. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;

13. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
14. Образовательный портал "Учеба" <http://www.uceba.com/>;
15. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety)

### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы**

#### **КубГУ:**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

#### **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Теоретические знания по дисциплине «Нефтегазоносность магматических и метаморфических пород» студенты приобретают в ходе аудиторной и внеаудиторной работы.

Для закрепления и расширения представлений о проектном менеджменте студенты занимаются самостоятельной работой, которая предусматривает: анализ фондовых и опубликованных материалов, работу с учебно-методическим материалом при самостоятельном изучении дисциплины.

Рекомендуется:

- для эффективного освоения материалов лекций написание конспекта (кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения и выводы, формулировки, обобщения), консультация лектора по наиболее сложным вопросам, вызывающим затруднения в процессе изучения;

- при подготовке к практическим занятиям пользоваться рекомендациями преподавателя, изучать рекомендуемую и дополнительную литературу по вопросам темы;

- при подготовке к зачету пользоваться лекциями и рекомендованной литературой.

Форма дискуссии представляет собой обмен мнениями во всех его формах. Соответствующий метод обучения заключается в проведении обсуждений по конкретной проблеме в группах обучающихся. Учебная дискуссия отличается тем, что ее проблематика нова лишь для группы лиц, участвующих в дискуссии; ее ориентировочный результат известен организатору. Цель учебной дискуссии – овладение участниками методами ведения обсуждения, поиска и формулирования аргументов, их анализа. Грамотно организованная учебная дискуссия является фактором развития коммуникативных и аналитических способностей, позволяет выявить уровень представлений по определенной теме, проблеме. Среди факторов углубленного усвоения материала в ходе дискуссии выделяются: обмен информацией, стимулирование разных подходов к сути обсуждаемых вопросов, согласование несовпадающих мнений и предложений по их оценке, возможность отвергать любое из высказываемых мнений, побуждение участников к поиску группового соглашения.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная 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.

## 7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитории №102, 104, 210 Мебель: учебная мебель, доска, преподавательская трибуна Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитории №102, 104, 210 Мебель: учебная мебель, доска, преподавательская трибуна Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.210)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по	

	технологии Wi-Fi)	
--	-------------------	--