

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, первичный  
проректор

подпись

« 26 »



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**Б1.В.20 ПРОМЫСЛОВАЯ ГЕОЛОГИЯ И РАЗРАБОТКА**  
**МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА**

*(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

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

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

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

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

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины «Промысловая геология и разработка месторождений нефти и газа» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.01 Геология (профиль – «Геология нефти и газа»).

Программу составил (и):

Попков И.В., доцент кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники,  
канд. геол.-минерал. наук, доцент

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

  
подпись

Акулич И.В., ст. преподаватель кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и  
геотехники

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

  
подпись

Рабочая программа дисциплины «Промысловая геология и разработка месторождений нефти и газа» утверждена на заседании кафедры (разработчика) нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники

протокол № 9 «12» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Любимова Т.В.

  
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС

протокол № 5 «23» мая 2023 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А.

  
подпись

Рецензенты:

Колбунов М.Г., ГИП БЮРО ГИП по ГИР управления геологии и разработки ООО  
«НК «Роснефть» - НТЦ»

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

**1.1 Целью изучения дисциплины** «Промысловая геология и разработка месторождений нефти и газа» является формирование представлений о методах геолого-промыслового изучения залежей нефти и газа, регулирования их разработки, оценки геолого-геофизических факторов, определяющих условия извлечения углеводородов из недр, а также представлений о комплексе факторов, определяющих выбор систем разработки; изучение этапов по контролю за процессами выработки запасов и управлять ими с позиций системно-структурного подхода. При этом раскрываются принципиальные вопросы научного поиска и логики построения научных исследований и современные представления о проблемах и успехах отечественной науки в промысловой геологии.

**1.2 Задачей дисциплины** «Промысловая геология и разработка месторождений нефти и газа» является:

1. развить навыки решения геологических производственных задач, встречающихся в практике исследования и эксплуатации залежей нефти и газа.;
2. приобретение навыков самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы с графическим, картографическим и другим материалом;
3. развитие у студентов навыков работы с учебной и научной литературой.

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

Дисциплина Б1.В.20 «Промысловая геология и разработка месторождений нефти и газа» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.О.19.01 «Общая геология», Б1.О.19.05 «Структурная геология».

## 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*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ПК-1. Способен собирать, интерпретировать и обобщать геологическую и промысловую информации, строить геологические и геолого-промысловые модели нефтегазовых залежей	
ИПК-1.1. Применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической и промысловой информации	Знать - тенденции развития нефтяной и газовой промышленности; основные понятия и классификации залежей, свойств пород коллекторов, характеристики залежей нефти и газа; классификацию запасов нефти, газа и газоконденсата, основные режимы работы залежи; основные методы разработки месторождения
	Уметь - систематизировать и анализировать научную литературу; анализировать и классифицировать характеристики залежей; анализировать и строить первоначальные модели разработки месторождения; работать с лабораторным и вычислительным оборудованием

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	Владеть - способностью к усвоению материала по темам нефтегазопромысловой геологии; навыками анализа геологической информации; основными компьютерными программами для построения модели залежи; навыками ориентирования в вопросах, связанных с выбором оборудования для геологических исследований
ИПК-1.2. Использовать современные информационные технологии при построении моделей объектов нефтегазовой геологии различных рангов для решения научных и практических задач	<p>Знать - основные правовые документы, связанные с недропользованием; нормативную базу в области проведения ГРП и недропользования; основные принципы разработки месторождений; основные методы регулирования разработки</p> <p>Уметь - ориентироваться в правовой базе по недропользованию; работать в лабораторных вычислительных базах; оценивать эффективность разработки; ставить задачу при регулировании разработки</p> <p>Владеть - основами законодательства по недропользованию; навыками работать в программных комплексах, применяющихся в геологии; навыками составления геологических заданий, промежуточных и итоговых отчетов о результатах; основными навыками расчета методов</p>
ПК-2. Способен использовать современные методы геолого-геофизических полевых и лабораторных исследований при проведении геологоразведочных работ и разработке месторождений углеводородов.	
ИПК-2.1. Применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической информации	<p>Знать - основные периоды развития нефтегазовой отрасли России и Ближнего Зарубежья; основные классификации залежей на основании новейших данных НГП геологии</p> <p>Уметь - ориентироваться в истории развития и основных периодах НГП геологии; определять теоретически и практически (расчетным путем) основные параметры залежи</p> <p>Владеть - навыками в получении геологической и научной информации; геологическим навыками и программным комплексом основных геологических программ</p>
ИПК-2.2. Применять современные методы геолого-геофизических полевых и лабораторных исследований при разработке месторождений углеводородов.	<p>Знать - основные методы воздействия на пласты для повышения их нефтеотдачи в зависимости от геологических условий</p> <p>Уметь - обосновывать параметры и коэффициенты такие, как площадь залежи, Кпр, Кпл и др.; применять на практике теоретическое обоснование любого метода</p> <p>Владеть - навыками для подсчета первичных запасов; навыками работы с технической документацией скважины</p>

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 4 зачетных единицы (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	заочная
		7 семестр (часы)	X семестр (часы)	X семестр (часы)	X курс (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>					
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>70,3</b>	<b>70,3</b>			
занятия лекционного типа	32	32			
лабораторные занятия	34	34			
практические занятия					
семинарские занятия					
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>					
<i>Контрольная работа</i>					
<i>Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>					
<i>Реферат/эссе (подготовка)</i>					
<i>Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	38	38			
Подготовка к текущему контролю					
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к экзамену	35,7	35,7			
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час.</b>				
	<b>в том числе контактная работа</b>		<b>144</b>		
	<b>зач. ед</b>		<b>4</b>		

### 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7 семестре (4 курс) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Характеристика и основные свойства пород нефтяных и газовых месторождений	32	10		10	12
2.	Энергетические свойства нефтегазоносных пластов	32	10		10	12
3.	Системы разработки месторождений и условия их применения	40	12		14	14
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>						
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

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.	Характеристика и основные свойства пород нефтяных и газовых месторождений	Литолого-фациальные и коллекторские свойства пород; Гранулометрический состав; Пористость; Проницаемость; Трещиноватость и кавернозность	УО
2.	Энергетические свойства нефтегазоносных пластов	Пластовое давление; Приведенное пластовое давление; Водонапорный режим; Упруговодонапорный режим; Газонапорный режим (или режим газовой шапки); Режим растворенного газа; Гравитационный режим	УО
3.	Системы разработки месторождений и условия их применения	Система разработки нефтяных залежей с использованием напора краевых вод; Система разработки газонефтяной залежи с совместным использованием напора пластовых вод и газа газовой шапки; Нетрадиционные методы разработки нефтяных пластов.	УО

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

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Характеристика и основные свойства пород нефтяных и газовых месторождений	Принципы обработки и определения гранулометрического состава осадочных пород. Корреляция разрезов скважин для расчленения осадочной толщи, по литологическому составу	ЛР
2.	Энергетические свойства нефтегазоносных пластов	Карты изобар; Условия, которые необходимо учитывать при построении карты изобар	ЛР
3.	Системы разработки месторождений и условия их применения	Методы определения пластовых замеров в эксплуатационных скважинах	ЛР

условия применения	их		
-----------------------	----	--	--

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

### 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены

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

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	СРС	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине “Основы нефтепромысловой геологии”, утвержденные кафедрой региональной и морской геологии, протокол №14 от 14.06.2017 г.

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)

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине «Промысловая геология и разработка месторождений нефти и газа» используются следующие виды лекций: вводная, классическая, проблемная, обобщающая, материал которых излагается с применением информационно-коммуникационных

В процессе проведения лекционных и лабораторных занятий практикуется широкое использование современных технических средств (проекторы, интерактивные доски, Интернет). С использованием Интернета осуществляется доступ к базам данных, информационно-справочным и поисковым системам.

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

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

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Промысловая геология и разработка месторождений нефти и газа».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме устного опроса, лабораторных работ и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к экзамену.

#### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИПК-1.1. Применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической и промысловой информации	Знать - тенденции развития нефтяной и газовой промышленности; основные понятия и классификации залежей, свойств пород коллекторов, характеристики залежей нефти и газа; классификацию запасов нефти, газа и газоконденсата, основные режимы работы залежи; основные методы разработки месторождения	УО, ЛР	Вопросы к экзамену 1-6
		Уметь - систематизировать и анализировать научную литературу; анализировать и классифицировать характеристики залежей; анализировать и строить первоначальные модели разработки месторождения; работать с лабораторным и вычислительным оборудованием	УО, ЛР	Вопросы к экзамену 7-11
		Владеть - способностью к усвоению материала по темам нефтегазопромысловая геологии; навыками анализа геологической информации; основными компьютерными программами для построения модели залежи; навыками ориентирования в вопросах, связанных с выбором оборудования для геологических исследований	УО, ЛР	Вопросы к экзамену 12-17
2	ИПК-1.2. Использовать современные информационные технологии при построении моделей объектов нефтегазовой геологии различных рангов для решения научных и практических задач	Знать - основные правовые документы, связанные с недропользованием; нормативную базу в области проведения ГРП и недропользования; основные принципы разработки месторождений; основные методы регулирования разработки	УО, ЛР	Вопросы к экзамену 18-24
		Уметь - ориентироваться в правовой базе по недропользованию; работать в лабораторных	УО, ЛР	Вопросы к экзамену 25-30

		вычислительных базах; оценивать эффективность разработки; ставить задачу при регулировании разработки		
		Владеть - основами законодательства по недропользованию; навыками работать в программных комплексах, применяющихся в геологии; навыками составления геологических заданий, промежуточных и итоговых отчетов о результатах; основными навыками расчета методов	УО, ЛР	Вопросы к экзамену 31-36
3	ИПК-2.1. Применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической информации	Знать - основные периоды развития нефтегазовой отрасли России и Ближнего Зарубежья; основные классификации залежей на основании новейших данных НГП геологии	УО, ЛР	Вопросы к экзамену 37-42
		Уметь - ориентироваться в истории развития и основных периодах НГП геологии; определять теоретически и практически (расчетным путем) основные параметры залежи	УО, ЛР	Вопросы к экзамену 43-48
		Владеть - навыками в получении геологической и научной информации; геологическим навыками и программным комплексом основных геологических программ	УО, ЛР	Вопросы к экзамену 49-54
4	ИПК-2.2. Применять современные методы геолого-геофизических полевых и лабораторных исследований при разработке месторождений углеводородов.	Знать - основные методы воздействия на пласты для повышения их нефтеотдачи в зависимости от геологических условий	УО, ЛР	Вопросы к экзамену 55-60
		Уметь - обосновывать параметры и коэффициенты такие, как площадь залежи, Кпр, Кпл и др.; применять на практике теоретическое обоснование любого метода	УО, ЛР	Вопросы к экзамену 61-66
		Владеть - навыками для подсчета первичных запасов; навыками работы с технической документацией скважины	УО, ЛР	Вопросы к экзамену 67-70

**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**

*Пример устных вопросов:*

5. Характеристика осадочных горных пород
6. Генетическое значение состава пород

7. Гидропроводность
8. Пластовое давление
9. Приведенное пластовое давление
10. Карты изобар
11. Условия, которые необходимо учитывать при построении карты изобар
12. Водонапорный режим
13. Упруго-водонапорный режим
14. Газонапорный режим (или режим газовой шапки)
15. Режим растворенного газа
16. Гравитационный режим
17. Дать определение рациональной системе разработки
18. Геологическое моделирование месторождений УВ
19. Система разработки нефтяных залежей с использованием напора краевых вод
20. Система разработки нефтяной залежи с использованием напора подошвенных вод
21. Система разработки газонефтяной залежи с совместным использованием напора пластовых вод и газа газовой шапки.
22. Система разработки газонефтяной залежи с использованием напора пластовых вод при неподвижном ГНК
23. Нетрадиционные методы разработки нефтяных пластов
24. Фонд скважин различного назначения
25. Добывающие скважины
26. Нагнетательные скважины
27. Специальные скважины
28. Оценочные скважины
29. Контрольные скважины
30. Пьезометрические скважины
31. Наблюдательные скважины
32. Вспомогательные скважины
33. Скважины с разной очередностью бурения
34. Учет изменений фонда скважин
35. Эксплуатационный фонд скважин
36. Бездействующий фонд скважин
37. Фонд скважин осваиваемых или ожидающих освоения
38. Фонд скважин находящихся в консервации
39. Фонд скважин находящихся в ожидании ликвидации
40. Фонд скважин ликвидированный
41. Основные показатели состояния разработки
42. Заводнение с использованием химических реагентов.
43. Полимерное заводнение
44. Щелочное заводнение
45. Вытеснение нефти водными растворами поверхностно-активных веществ (ПАВ)
46. Применение двуокси углерода CO<sub>2</sub>
47. Мицеллярное заводнение
48. Теплофизические методы
49. Термохимические методы

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

*Вопросы для подготовки к экзамену:*

1. Литолого-фациальные и коллекторские свойства пород
2. Гранулометрический состав
3. Пористость
4. Проницаемость
5. Трещиноватость и кавернозность

6. гидропроводность
7. Пластовое давление
8. Приведенное пластовое давление
9. Карты изобар
10. Условия, которые необходимо учитывать при построении карты изобар
11. Водонапорный режим
12. Упруго-водонапорный режим
13. Газонапорный режим (или режим газовой шапки)
14. Режим растворенного газа
15. Гравитационный режим
16. Дать определение рациональной системе разработки
17. Геологическое моделирование месторождений УВ
18. Система разработки нефтяных залежей с использованием напора краевых вод
19. Система разработки нефтяной залежи с использованием напора подошвенных вод
20. Система разработки газонефтяной залежи с совместным использованием напора пластовых вод и газа газовой шапки.
21. Система разработки газонефтяной залежи с использованием напора пластовых вод при неподвижном ГНК
22. Нетрадиционные методы разработки нефтяных пластов
23. Заводнение с использованием химических реагентов
24. Полимерное заводнение
25. Щелочное заводнение
26. Вытеснение нефти водными растворами поверхностно-активных веществ (ПАВ)
27. Применение двуокиси углерода CO<sub>2</sub>
28. Мицеллярное заводнение
29. Теплофизические методы
30. Термохимические методы
31. Методы смешивающегося вытеснения
32. Особенности разработки газоконденсатных месторождений
33. Особенности разработки газовых месторождений
34. Геологические условия законтурного заводнения
35. Геологические условия приконтурного заводнения
36. Геологические условия при разрезании залежи рядами нагнетательных скважин
37. Сетка скважин нефтяного эксплуатационного объекта
38. Сетка скважин по характеру размещения скважин основного фонда
39. Сетка скважин равномерно-переменного размещения
40. Сетка скважин ячеисто равномерно-переменного размещения
41. Сетка скважин с замкнутыми рядами
42. Сетка скважин с незамкнутыми рядами
43. Формы равномерной сетки скважин — треугольная и квадратная
44. Фонд скважин различного назначения
45. Добывающие скважины
46. Нагнетательные скважины
47. Специальные скважины
48. Оценочные скважины
49. Контрольные скважины
50. Пьезометрические скважины
51. Наблюдательные скважины
52. Вспомогательные скважины
53. Скважины с разной очередностью бурения
54. Учет изменений фонда скважин

55. Эксплуатационный фонд скважин
56. Бездействующий фонд скважин
57. Фонд скважин осваиваемых или ожидающих освоения
58. Фонд скважин находящихся в консервации
59. Фонд скважин находящихся в ожидании ликвидации
60. Фонд скважин ликвидированный
61. Основные показатели состояния разработки
62. Геолого-промысловый контроль процесса разработки
63. Стадии разработки и их характеристика
64. Анализ динамики обводнения залежи
65. Анализ темпа разработки
66. Анализ полноты выработки запасов
67. Регулирование разработки
68. Анализ размещения скважин
69. Вытеснение нефти водой
70. Нефтеотдача

### **Критерии оценивания результатов обучения**

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценивания по экзамену</i>
<i>Высокий уровень «5» (отлично)</i>	<i>оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.</i>
<i>Средний уровень «4» (хорошо)</i>	<i>оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.</i>
<i>Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)</i>	<i>оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.</i>
<i>Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)</i>	<i>оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.</i>

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. Мстиславская Л.П. Основы нефтегазового дела: учебное пособие для студентов вузов. Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И.М. Губкина — М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2016.-253 с. ISBN 978-5-902665-59-5 (32)

2. Мстиславская Л.П., Филиппов В.П. Геология, поиски и разведка нефти и газа: учебное пособие для студентов вузов. Рос. гос. ун-т нефти и газа им. ИМ. Губкина - М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2012.- 198 с. ISBN 978-5902665-70-0 (39)

3. Ермолкин В. И., Керимов В. Ю. Геология и геохимия нефти и газа: учебник для студентов вузов /. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Москва: Недра, 2012. - 460 с. ISBN 9785836403819 (28)

4. Попков В. И., Соловьев В. А., Соловьева Л, П, Геология нефти и газа: учебное пособие; М-во образования и науки. Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: 2011. - 267 с. ISBN 9785820907609 (30)

### **5.2. Периодическая литература**

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

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

3. Фонд Научной библиотеки КубГУ <https://www.kubsu.ru/ru/node/15554>:

- Известия высших учебных заведений. Геология и разведка

- Геология нефти и газа

- Геология и геофизика

### **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.prilib.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. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.uceba.com/>;
14. 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)**

Для закрепления знаний студентов по разделам курса «Промысловая геология и разработка месторождений нефти и газа» проводятся лабораторные занятия, целью которых является формирование первых навыков самостоятельной работы с документами и фактическим материалом различных методов поиска нефти и газа.

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.

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.

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	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
Учебные аудитории для проведения лабораторных работ.	Мебель: учебная мебель 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	

	<p>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)</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.210-212)</p>	<p>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)</p>	