

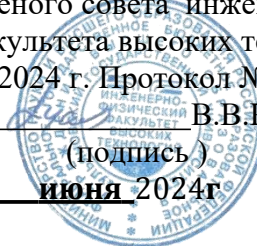
Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

## УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета инженерно-физического факультета высоких технологий от «18» июня 2024 г. Протокол № 11  
Председатель \_\_\_\_\_ В.В. Рыбин

(подпись)

« 18 » июня 2024г



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	<b>Нефтепромысловая геология</b>
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра	Кафедра нефтегазового дела и сервиса
Курс	3 - очная форма обучения; 3 - очно-заочная форма обучения

Направление (специальность): 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль/специализация): Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

Форма обучения: очно-заочная, очная, заочная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: 01.09.2024 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

20\_\_ г. Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	КАФЕДРА	Должность, ученая степень, звание
Кузнецов Владимир Алексеевич	Кафедра нефтегазового дела и сервиса	Доцент, Кандидат технических наук, Доцент



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Цели освоения дисциплины:**

приобретение студентами базовых знаний, о физических процессах в продуктивном пласте при извлечении нефти, об основных тенденциях развития топливно-энергетического комплекса страны, о научно-технических проблемах нефтегазодобывающей отрасли.

### **Задачи освоения дисциплины:**

сформировать у студентов комплекс знаний, связанных с детальным изучением залежей углеводородов; подсчет запасов нефти, газа, конденсата, попутных компонентов;

геологическое обоснование выбора систем разработки; контроль разработки залежи с целью обоснования мер по управлению процессом разработки; обобщение опыта разработки;

планирование добычи нефти и газа; охрана недр;

изучение методов построения геологических карт, профилей, разрезов.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Нефтепромысловая геология» относится к числу дисциплин блока Б1.В.1.ДВ.09, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 21.03.01 Нефтегазовое дело.

В процессе изучения дисциплины формируются компетенции: ПК-2, ПК-11.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Преддипломная практика, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Поверхностные явления на границах раздела фаз, Процессы, протекающие в призабойной зоне скважин, Статистический анализ в нефтегазовом деле, Основы теории надёжности, Автоматизация объектов добычи нефти, Автоматизированные системы обслуживания объектов добычи нефти, Геология, Подземная гидромеханика, Промысловая химия, Многофазовые потоки в трубопроводах, Исследование скважин и пластов, Основы интерпретации гидродинамических исследований, Основы геофизики, Термодинамика и теплопередача, Технологическая практика, Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика в нефтегазовом деле, Химия нефти и газа, Управление продуктивностью скважин, Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства, Разработка нефтяных месторождений, Компьютерные технологии в добыче нефти, Осложненные условия разработки и эксплуатации нефтяных месторождений, Основные технологии и технологические комплексы нефтегазового производства, Мониторинг процессов извлечения нефти, Подготовка нефти и газа к транспорту.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>ПК-11 Способен организовать технологический контроль и управление процессом бурения скважин</p>	<p><b>знать:</b> - классификацию месторождений полезных ископаемых, которой следуют авторы всех отечественных классификаций ; - геологические и физико-химические условия образования маг- матических, пегматитовых, гидротермальных, корыветривания, осадочных, полигенных месторождений; - геологическое строение, условия залегания и образования типовых месторождений важнейших видов полезных ископаемых</p> <p><b>уметь:</b> анализировать и оценивать генезис месторождений по совокупности геологических материалов, данных о составе, строении, условиях залегания углеводородов; - определять положение конкретных изучаемых месторождений углеводородов.</p> <p><b>владеть:</b> способами анализа и обобщения фондовых и опубликованных геологических материалов по геологическому строению и условиям образования месторождений углеводородов; - приемами разработки геолого-генетических моделей месторождений полезных ископаемых - приемами составления геолого-генетического описания месторождений углеводородов построением структурных карт методом изогипс</p>
<p>ПК-2 Способен осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов добычи нефти, газа и газового конденсата</p>	<p><b>знать:</b> - геологическое строение, условия залегания и образования типовых месторождений важнейших видов полезных ископаемых</p> <p><b>уметь:</b> определять положение конкретных изучаемых месторождений углеводородов.</p> <p><b>владеть:</b> способами анализа и обобщения фондовых и опубликованных геологических материалов по геологическому строению и услови- ям образования месторождений углеводородов;</p>

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): 5 ЗЕТ

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах): 180 часов

Форма обучения: очно-заочная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очно-заочная</u> )	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		6
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с	26	64
Аудиторные занятия:	26	64
Лекции	8	32
Семинары и практические занятия	18	32
Лабораторные работы, практикумы	-	-
Самостоятельная работа	118	80
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	Тестирование	Тестирование
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Экзамен (36)	Экзамен
Всего часов по дисциплине	180	180

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очная</u> )	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		6
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с	64	64
Аудиторные занятия:	64	64
Лекции	32	32
Семинары и практические занятия	32	32
Лабораторные работы, практикумы	-	-
Самостоятельная работа	80	80
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	Тестирование	Тестирование

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очная</u> )	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		6
1	2	3
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Экзамен (36)	Экзамен
Всего часов по дисциплине	180	180

Форма обучения: заочная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>заочная</u> )
	Всего по плану
1	2
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	20
Аудиторные занятия:	20
Лекции	10
Семинары и практические занятия	10
Лабораторные работы, практикумы	-
Самостоятельная работа	151

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>заочная</u> )
	Всего по плану
<b>1</b>	<b>2</b>
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	
Курсовая работа	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачёт
Всего часов по дисциплине	0

#### 4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения: очно-заочная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 1. Нефтепромысловая геология</b>							
Тема 1.1. Цель, задачи дисциплины. История развития нефтегазодобывающей отрасли	40	2	0	0	0	38	Тестирование

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1.2. Залежи углеродов в природном состоянии	24	2	2	0	0	20	Тестирование
Тема 1.3. Геофизический метод изучения разрезов скважин	0	0	0	0	0	0	Тестирование
Тема 1.4. Энергетическая характеристика залежей	48	2	6	0	0	40	Тестирование
Тема 1.5. Системы разработки. Геологические данные для их проектирования	0	0	0	0	0	0	Тестирование
Тема 1.6. Геолого-промышленный контроль при разработке залежи	18	2	6	0	0	10	Тестирование
Тема 1.7. Промыслово-геологический анализ разработки	14	0	4	0	0	10	Тестирование
<b>Итого подлежит изучению</b>	<b>144</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>118</b>	

### 4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы



Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 1. Нефтепромысловая геология</b>							
Тема 1.1. Цель, задачи дисциплины. История развития нефтегазодобывающей отрасли	14	2	2	0	0	10	Тестирование
Тема 1.2. Залежи углеводородов в природном состоянии	28	6	8	0	0	14	Тестирование
Тема 1.3. Геофизический метод изучения разрезов скважин	20	4	4	0	0	12	Тестирование
Тема 1.4. Энергетическая характеристика залежей	25	4	6	0	0	15	Тестирование
Тема 1.5. Системы разработки. Геологические данные для их проектирования	20	4	6	0	0	10	Тестирование
Тема 1.6. Геолого-промысловый контроль при разработке	22	6	4	0	0	12	Тестирование

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
залежи							
Тема 1.7. Промыслово-геологический анализ разработки	15	6	2	0	0	7	Тестирование
<b>Итого подлежит изучению</b>	144	32	32	0	0	80	

### 4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения: заочная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 1. Нефтепромысловая геология</b>							
Тема 1.1. Цель, задачи дисциплины. История развития нефтегазодобывающей отрасли	33	2	0	0	0	31	Тестирование
Тема 1.2. Залежи углеводородов в природном состоянии	34	2	2	0	0	30	Тестирование
Тема 1.3. Геофизический метод	0	0	0	0	0	0	Тестирование

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
изучения разрезов скважин							
Тема 1.4. Энергетическая характеристика залежей	34	2	2	0	0	30	Тестирование
Тема 1.5. Системы разработки. Геологические данные для их проектирования	0	0	0	0	0	0	Тестирование
Тема 1.6. Геолого-промысловый контроль при разработке залежи	34	2	2	0	0	30	Тестирование
Тема 1.7. Промыслово-геологический анализ разработки	36	2	4	0	0	30	Тестирование
<b>Итого подлежит изучению</b>	171	10	10	0	0	151	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Раздел 1. Нефтепромысловая геология

#### Тема 1.1. Цель, задачи дисциплины. История развития нефтегазодобывающей отрасли

Цели и задачи нефтегазопромысловой геологии. Главная цель нефтегазопромысловой геологии – геологическое обеспечение эффективной разработки нефтяных и газовых месторождений.. Связь ее со смежными науками. Методы и средства получения промыслово- геологической информации. Источники первичной информации в нефтегазопромысловой геологии. Отбор образцов пород.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

Выбор интервала. Изучение керна, физико-механических свойств коллектора

## **Тема 1.2. Залежи углеводородов в природном состоянии**

Природные резервуары. Ловушки. Определение залежи, ловушки, природного резервуара, месторождения. Типы ловушек. Классификация залежей по фазовым состояниям углеводородов Типы коллекторов. Виды пустот, их соотношение и роль в коллекторах различных литологических типов.. Фильтрационные свойства различных типов коллекторов.. Влияние изменчивости физических свойств пород-коллекторов на разработку залежей. Емкостные свойства пород-коллекторов. Породы коллекторы и неколлекторы. Емкостные свойства породы. . Кавернозность, трещиноватость. Фильтрационные свойства пород- коллекторов. Проницаемость горных пород. Нефтегазоводонасыщенность пород-коллекторов. Коэффициент водонасыщенности, коэффициент нефтенасыщенности. Пластовые флюиды. Индикаторные свойства нефти, используемые для контроля за разработкой залежей.

## **Тема 1.3. Геофизический метод изучения разрезов скважин**

Геофизические методы изучения разрезов скважин. Электрический каротаж. Радиоактивные методы каротажа. Специальные геофизические исследования. Расчленение геологического разреза скважин. Геологические основы, принципы и методические приемы детальной корреляции. Используемые геологические и геофизические материалы. Построение схем детальной корреляции для разных геологических условий. Обоснование линии привязки. Общие сведения о запасах нефти, газа и конденсата. Понятие «запасы углеводородов», коэффициенты извлечения нефти, газа, конденсата

## **Тема 1.4. Энергетическая характеристика залежей**

Пластовое давление. Начальное давление. Распределение начального пластового давления в газонефтяной залежи. Избыточное давление. Влияние начального пластового давления на характеристику залежи, условия бурения, выбор системы разработки. Температура в недрах нефтяных и газовых месторождений. Геотермическая ступень. Геотермический градиент. Природные режимы залежей нефти и газа. Нефтяные залежи. Газовый режим, упруговодогазонапорный режим. Природные режимы залежей нефти и газа. Смешанные режимы. Использование природных режимов при разработке месторождений. Температура продуктивных пластов и ее влияние на свойства пластовых нефти и газа.

## **Тема 1.5. Системы разработки. Геологические данные для их проектирования**

Системы разработки нефтяных и газонефтяных залежей при естественных режимах. Традиционный метод заводнения нефтяных пластов в разных геологических условиях. Геологическое обоснование выбора заводнения. Нетрадиционные методы разработки нефтяных залежей. Эксплуатационные объекты. Факторы, учитываемые при выделении эксплуатационных объектов. Понятие об эксплуатационном объекте. Принципы выделения эксплуатационных объектов. Многопластовые объекты с отдельной закачкой воды в пласты. Особенности взаиморасположения скважин на эксплуатационных объектах при разработке многопластовых месторождений.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

## **Тема 1.6. Геолого- промысловый контроль при разработке залежи**

Контроль за дебитами и приемистостью скважин, обводненностью продукции, газовым фактором. Карты изобар. Перепады давления в пласте при добыче нефти и газа, комплексные показатели фильтрационной характеристики пластов. Контроль температуры пластов в скважинах. Контроль за изменением свойств нефти, газа и воды в процессе разработки. Контроль за заводнением и охватом эксплуатационного объекта процессом вытеснения.

## **Тема 1.7. Промыслово-геологический анализ разработки**

Основные стадии разработки и их характеристики. Основные показатели разработки. Анализ разработки эксплуатационных объектов..

## **6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### **Тема 1.1. Цель, задачи дисциплины. История развития нефтегазодобывающей отрасли**

Вопросы к теме:

Очная форма

- 1.Источники первичной информации в нефтегазопромысловой геологии.
- 2.Что изображает структурная карта в отличие от топографической.
- 3.Между какими элементами пласта проводят интерполяцию

### **Тема 2.2. Залежи углеводородов в природном состоянии**

Вопросы к теме:

Очная форма

- 1.Емкостные свойства пород-коллекторов.
2. Отличительные признаки коллекторов и неколлекторов
3. Кавернозность . Трещиноватость. Фильтрационные свойства пород коллекторов.
- 4.Проницаемость горных пород.
- 5.Нефтегазоводонасыщенность пород-коллекторов. Коэффициент водонасыщенности, коэффициент нефтенасыщенности.

Заочная форма

- 1.Емкостные свойства пород-коллекторов.
2. Отличительные признаки коллекторов и неколлекторов

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

### 3. Кавернозность . Трещиноватость. Фильтрационные свойства пород коллекторов.

4.Проницаемость горных пород.

5.Нефтегазоводонасыщенность пород-коллекторов. Коэффициент водонасыщенности, коэффициент нефтенасыщенности

Очно-заочная форма

1.Емкостные свойства пород-коллекторов.

2. Отличительные признаки коллекторов и неколлекторов

3. Кавернозность . Трещиноватость. Фильтрационные свойства пород коллекторов.

4.Проницаемость горных пород.

5.Нефтегазоводонасыщенность пород-коллекторов. Коэффициент водонасыщенности, коэффициент нефтенасыщенности.

### Тема 3.3. Геофизический метод изучения разрезов скважин

Вопросы к теме:

Очная форма

1.Определение коэффициента извлечения нефти .

2.Общие сведения о запасах нефти. Категории запасов нефти .

### Тема 4.4. Энергетическая характеристика залежей

Вопросы к теме:

Очная форма

1.Определение пластового давления. Начальное давление продуктивного пласта по месторождению.

2. Распределение начального пластового давления в нефтяной залежи.

Заочная форма

1.Определение пластового давления. Начальное давление продуктивного пласта по месторождению.

2. Распределение начального пластового давления в нефтяной

залежи. Очно-заочная форма

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

1. Определение пластового давления. Начальное давление продуктивного пласта по месторождению.

2. Распределение начального пластового давления в нефтяной залежи.

### **Тема 5.5. Системы разработки. Геологические данные для их проектирования**

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Основа нетрадиционных методов разработки нефтяных залежей. 2. Эксплуатационные объекты, их характеристика

### **Тема 6.6. Геолого- промысловый контроль при разработке залежи**

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Контроль за изменением свойств нефти, газа и воды в процессе разработки.
2. Контроль температуры пластов в скважинах.

Заочная форма

1. Контроль за изменением свойств нефти, газа и воды в процессе разработки.
2. Контроль температуры пластов в скважинах

Очно-заочная форма

1. Контроль за изменением свойств нефти, газа и воды в процессе разработки.
2. Контроль температуры пластов в скважинах.

### **Тема 7.7. Промыслово-геологический анализ разработки**

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Последовательность построения диаграммы основных показателей разработки?
2. Определение запасов нефти и газа

Заочная форма

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

1. Последовательность построения диаграммы основных показателей разработки?
2. Определение запасов нефти и газа

Очно-заочная форма

1. Последовательность построения диаграммы основных показателей разработки?
2. Определение запасов нефти и газа

## **7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ**

Данный вид работы не предусмотрен УП.

## **8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ**

Данный вид работы не предусмотрен УП.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ**

1. 1. Нефтегазопромысловая геология, понятие, цели и задачи. 2. Методы и средства получения промыслово-геологической информации, ее анализа и обобщения. 3. Коллекторы и неколлекторы, понятие, определение и характеристика.
2. 4. Емкостные свойства коллекторов, понятие и характеристика. 5. Пористость и строение порового пространства. Классификация коллекторов по величине пор. 6. Трещиноватость горных пород, понятие, характеристика. 7. Проницаемость пород-коллекторов, понятие, характеристика и факторы, влияющие на нее. 8. Нефте-, газо- и водонасыщенность пород-коллекторов. 9. Коллекторы и покрышки, понятие, разновидности и характеристика. 12. Природные резервуары, понятие, классификация и характеристика. 13. Ловушки, понятие, классификация и характеристика. 14. Залежь нефти и газа, понятие и основные ее параметры. 15. Типы залежей, их классификация и краткая характеристика.
3. 14. Залежь нефти и газа, понятие и основные ее параметры. 15. Типы залежей, их классификация и краткая характеристика. 16. Структурная карта залежи, методика ее построения.
4. 17. Начальное, абсолютное и приведенное пластовое давление, понятие, определение и характеристика. 18. Пьезометрические характеристики залежи (уровень, поверхность, высота, напор), понятие, сущность и характеристика. 19. Залежи с начальным пластовым давлением, соответствующим гидростатическому. 20. Залежи с начальным пластовым давлением, отличающимся от гидростатического. 21. Температура в недрах нефтяных и газовых месторождений, периодичность и порядок ее измерений. 22. Геометрическая ступень и геометрический градиент, понятие, порядок их определения и взаимосвязь.
5. 23. Документы по эксплуатации скважин, их перечень и общая характеристика. 24. Паспорт скважины, его содержание и общая характеристика. 25. Приведенное и динамическое пластовое давление, понятие, порядок определения. 26. Начальное пластовое давление, понятие и роль в





разработки залежи.27.Режимы залежей нефти.28.Режимы газоконденсатных и газовых залежей.29.Понятие и разновидности систем разработки месторождений.  
6. 29.Понятие и разновидности систем разработки месторождений.30.Системы разработки нефтяных и газовых залежей при естественных режимах.31.Понятие эксплуатационного объекта и факторы, влияющие на его выделение.32. Технология выделения эксплуатационных объектов.  
7. 33.Категории запасов и прогнозных ресурсов нефти и газа, понятие, классификация, характеристика.34. Группы запасов нефти и газа, принципы их подсчета.35.Методы подсчета запасов нефти и газа, их классификация и характеристика.36. Объемный метод подсчета запасов нефти.37. Объемный метод подсчета свободного газа.38. Подсчет запасов газа, растворенного в нефти.

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

*Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).*

*По каждой форме обучения: очная/заочная/очно-заочная заполняется отдельная таблица*

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
<b>Раздел 1. Нефтепромысловая геология</b>			
Тема 1.1. Цель, задачи дисциплины. История развития нефтегазодобывающей отрасли	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	10	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.2. Залежи углеводородов в природном состоянии	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	14	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.3. Геофизический метод изучения разрезов скважин	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	12	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.4. Энергетическая характеристика залежей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-	15	Вопросы к экзамену, Тестирование

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
	методического и информационного обеспечения дисциплины.		
Тема 1.5. Системы разработки. Геологические данные для их проектирования	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	10	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.6. Геолого-промысловый контроль при разработке залежи	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	12	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.7. Промыслово-геологический анализ разработки	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	7	Вопросы к экзамену, Тестирование

Форма обучения: заочная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
<b>Раздел 1. Нефтепромысловая геология</b>			
Тема 1.1. Цель, задачи дисциплины. История развития нефтегазодобывающей отрасли	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	31	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.2. Залежи углеводородов в природном состоянии	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	30	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.4. Энергетическая характеристика залежей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	30	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.6. Геолого-	Проработка учебного материала с	30	Вопросы к экзамену,

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
промышленный контроль при разработке залежи	использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.		Тестирование
Тема 1.7. Промышленно-геологический анализ разработки	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	30	Вопросы к экзамену, Тестирование

Форма обучения: очно-заочная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
<b>Раздел 1. Нефтепромысловая геология</b>			
Тема 1.1. Цель, задачи дисциплины. История развития нефтегазодобывающей отрасли	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	38	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.2. Залежи углеводородов в природном состоянии	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	20	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.4. Энергетическая характеристика залежей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	40	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.6. Геолого-промышленный контроль при разработке залежи	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	10	Вопросы к экзамену, Тестирование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Тема 1.7. Промышленно-геологический анализ разработки	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	10	Вопросы к экзамену, Тестирование

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы основная

1. Геология и геохимия нефти и газа : учебник / О. К. Баженова, Ю. К. Бурлин, Б. А. Соколов, В. Е. Хаин ; О. К. Баженова, Ю. К. Бурлин, Б. А. Соколов, В. Е. Хаин. - Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012. - 432 с. - Книга находится в премиум- версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 18.09.2025

(автопродлонгация). - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/13049.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-211-05326-7. / .— ISBN 0\_121192

2. Кононов Виктор Михайлович. Нефтепромысловая геология : Учебное пособие для вузов / В.М. Кононов. - Москва : Юрайт, 2021. - 191 с. - (Высшее образование). - <https://urait.ru/bcode/466422>. - <https://urait.ru/book/cover/00358081-F763-460F-A959-DCF50679647F>.-Режимдоступа:Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-13694-4 : 609.00. / .— ISBN 0\_270737

3. Назаров, А. А. Нефтегазодобыча. Геология нефти и газа. Часть 1 : учебное пособие / А. А. Назаров ; А. А. Назаров. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2011. - 79 с. - Книга находится в премиум-версии IPR SMART. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 18.01.2025 (автопродлонгация). - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <https://www.iprbookshop.ru/62208.html>. - Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-7882-1042-1. / .— ISBN 0\_408368

### дополнительная

1. Бембель, С. Р. Геология и картирование особенностей строения месторождений нефти и газа Западной Сибири : монография / С. Р. Бембель ; С. Р. Бембель. - Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2016. - 215 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Весь срок охраны авторского права. - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/83689.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир.



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

пользователей. - ISBN 978-5-9961-1223-4. / .— ISBN 0\_147658

2. Абрамов, В. Ю. Нефтепромысловая геология и подсчёт запасов нефти и газа: сборник задач : учебно-методическое пособие / В. Ю. Абрамов, И. С. Мотузов, М. Ромеро ; В. Ю. Абрамов, И. С. Мотузов, Моисес Ромеро. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2019. - 55 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Весь срок охраны авторского права. - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/104224.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-209-09124-0. / . — ISBN 0\_158360

3. Борисевич, Ю. П. Альтернативная геология (о чем умолчали учебники) : учебное пособие / Ю. П. Борисевич, Г. З. Краснова ; Ю. П. Борисевич, Г. З. Краснова. - Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. - 140 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 06.02.2025 (автопродлонгация). - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/91753.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 2227-8397. / .— ISBN 0\_152084

4. Геология нефти и газа : учебное пособие (лабораторный практикум) / В. А. Гридин, Е. Ю. Туманова ; составители: В. А. Гридин, Е. Ю. Туманова. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. - 150 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Весь срок охраны авторского права. - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/92667.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 2227-8397. / .— ISBN 0\_152737

5. Губкин Иван Михайлович. Геология нефти и газа. Избранные сочинения / И.М. Губкин. - Москва : Юрайт, 2021. - 405с. - (Антология мысли). - <https://urait.ru/bcode/474933>. - <https://urait.ru/book/cover/0AD707AD-81FD-4104-9774-5D60F7C4EAEF>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-09193-9 : 919.00. / .— ISBN 0\_272078

#### **учебно-методическая**

1. Кузнецов В. А. Нефтепромысловая геология : методические указания к самостоятельной работе студентов бакалавриата очной формы обучения направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело» / В. А. Кузнецов ; УлГУ, ИФФВТ, Каф. нефтегаз. дела и сервиса. - 2019. - Загл. с экрана. - Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 335 КБ). - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0\_41928.

#### **б) Программное обеспечение**

- Операционная система "Альт образование"
- Офисный пакет "Мой офис"

#### **в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

##### **1. Электронно-библиотечные системы:**





Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

**3. eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**6. Электронная библиотечная система УлГУ** : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для выполнения лабораторных работ и практикумов, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций (*выбрать необходимое*)


Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе:

- Мультимедийное оборудование: компьютер/ноутбук, экран, проектор/телевизор
- Компьютерная техника
- Кернователь в сборе
- Кернователь рычажковый
- Кернователь лепестковый
- Двухшарошечное долото 11-93С-ЦВ
- Кернер 2,0
- Плакаты
- Ротор турбобура
- Ведерко замерное ВЗВ-80
- Нефтегазосепаратор НГСВ (учебный макет)
- Образцы горных пород

## 13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:



- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик	Доцент Кандидат технических наук, Доцент	Кузнецов Владимир Алексеевич
	Должность, ученая степень, звание	ФИО

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1.	в п.п.4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы Рабочая программа дисциплины после таблицы добавлено об использовании :«*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения»;	Кузнецов А.И.		01.09.2020
2.	в п. 13. Специальные условия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Рабочая программа дисциплины добавлен абзац:«В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей».	Кузнецов А.И.		01.09.2020

3.	Внесены изменения в раздел 11 пункт а) (список рекомендованной литературы).литературы. Изменения в Приложении 1.	Кузнецов А.И.		26.06. 2024г.
----	--	---------------	---	------------------

## 11.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Список рекомендуемой литературы

#### основная

1. Геология и геохимия нефти и газа : учебник / О. К. Баженова, Ю. К. Бурлин, Б. А. Соколов, В. Е. Хаин ; О. К. Баженова, Ю. К. Бурлин, Б. А. Соколов, В. Е. Хаин. - Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012. - 432 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 18.09.2025(автопродлонгация).электронный.Электрон.дан.(1 файл).-URL: <http://www.iprbookshop.ru/13049.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-211-05326-7. / .— ISBN 0\_121192.

2. Кононов Виктор Михайлович. Нефтепромысловая геология : Учебное пособие для вузов / В.М. Кононов. - Москва : Юрайт, 2021. - 191 с. - (Высшее образование). - <https://urait.ru/bcode/466422>. - <https://urait.ru/book/cover/00358081-F763-460F-A959-DCF50679647F>.-Режимдоступа:Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-13694-4 : 609.00. / .— ISBN 0\_270737

3. Назаров, А. А. Нефтегазодобыча. Геология нефти и газа. Часть 1 : учебное пособие / А. А. Назаров ; А. А. Назаров. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2011. - 79 с. - Книга находится в премиум-версии IPR SMART. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 18.01.2025 (автопродлонгация). - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <https://www.iprbookshop.ru/62208.html>. - Режим доступа: Цифровой образовательный ресурс IPR SMART; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-7882-1042-1. / .— ISBN 0\_408368

#### дополнительная

1. Бембель, С. Р. Геология и картирование особенностей строения месторождений нефти и газа Западной Сибири : монография / С. Р. Бембель ; С. Р. Бембель. - Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2016. - 215 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Весь срок охраны авторского права. - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/83689.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-9961-1223-4. / .— ISBN 0\_147658

2. Абрамов, В. Ю. Нефтепромысловая геология и подсчёт запасов нефти и газа: сборник задач : учебно-методическое пособие / В. Ю. Абрамов, И. С. Мотузов, М. Ромеро ; В. Ю. Абрамов, И. С. Мотузов, Моисес Ромеро. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2019. - 55 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Весь срок охраны авторского права. - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/104224.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-209-09124-0. / .— ISBN 0\_158360.

3. Борисевич, Ю. П. Альтернативная геология (о чем умолчали учебники) : учебное пособие / Ю. П. Борисевич, Г. З. Краснова ; Ю. П. Борисевич, Г. З. Краснова. - Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. - 140 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 06.02.2025 (автопродлонгация). - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/91753.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 2227-8397. / .— ISBN 0\_152084

4. Геология нефти и газа : учебное пособие (лабораторный практикум) / В. А. Гридин, Е. Ю. Туманова ; составители: В. А. Гридин, Е. Ю. Туманова. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. - 150 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст.


- Весь срок охраны авторского права. - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/92667.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 2227-8397. / .— ISBN 0\_152737

5. Губкин Иван Михайлович. Геология нефти и газа. Избранные сочинения / И.М. Губкин. - Москва : Юрайт, 2021. - 405с. - (Антология мысли). - <https://urait.ru/bcode/474933>. -<https://urait.ru/book/cover/0AD707AD-81FD-4104-9774-5D60F7C4EAEF>.-Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-09193-9 : 919.00. / .— ISBN 0\_272078

### **учебно-методическая**

1. Кузнецов В. А. Нефтепромысловая геология : методические указания к самостоятельной работе студентов бакалавриата очной формы обучения направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело» / В. А. Кузнецов ; УлГУ, ИФФВТ, Каф. нефтегаз. дела и сервиса. - 2019. - Загл. с экрана. - Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 335 КБ). - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0\_41928.

Согласовано:

Ведущий специалист ООП / Чамеева А.Ф. /  / 2024 г.  
(Должность работника научной библиотеки) (ФИО) (подпись) (дата)

