

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета инженерно-физического
факультета высоких технологий
от « 18 » июня 2024 г. Протокол № 11
Председатель В.В.Рыбин
(подпись, расшифровка подписи)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Современные нефтегазовые технологии
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра	Кафедра нефтегазового дела и сервиса
Курс	1 - очно-заочная форма обучения

Направление (специальность): 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль/специализация): Трубопроводный транспорт углеводородов

Форма обучения: очно-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 Александр Иванович	Кафедра нефтегазового дела и сервиса	Заведующий кафедрой, Кандидат технических наук, Профессор

СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускающей кафедрой НДиС
 <u>А.И.Кузнецов/</u> (ФИО) (Подпись)
« 17 » июня 2024 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

изучение основных этапов освоения нефтяных и газовых месторождений от разведки до использования углеводородов;

Задачи освоения дисциплины:

- изучение методик выбора оптимальных технологий и оборудования, используемого в нефтегазовом деле;
- овладение необходимыми знаниями и умениями применяемыми для освоения последующих специальных дисциплин

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Современные нефтегазовые технологии» относится к числу дисциплин блока Б1.В, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 21.04.01 Нефтегазовое дело.

В процессе изучения дисциплины формируются компетенции: ПК - 1, ПК - 4, ПК - 7. Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: .

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
ПК - 1 Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - потенциальные ресурсы углеводородного сырья: битуминозные пески, нетрадиционные источники нефти и газа, газ-овые гидраты; - способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать и анализировать нефтегазовое оборудование; - рассчитывать и анализировать технологические процессы; - использовать полученные теоретические знания и практические навыки при освоении других разделов нефте-газового направления <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы по определению параметров основного оборудования нефтяной и газовой отрасли; - методиками выбора оборудования в нефтяной и газ-овой отрасли;
ПК - 4 Способен осуществлять разработку и внедрение	<p>знать:</p>

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	<p>- потенциальные ресурсы углеводородного сырья: битуминозные пески, нетрадиционные источники нефти и газа, газовые гидраты; - методы оценки перспектив нефтегазоносности и поисков залежей нефти и газа</p> <p>уметь:</p> <p>- оценивать эффективность использования оборудования, а также учитывать факторы, существенно влияющие на повышение эффективности работы оборудования; - использовать полученные теоретические знания и практически навыки при освоении других разделов нефтегазового направления;</p> <p>владеть:</p> <p>- методиками выбора оборудования в нефтяной и газовой отрасли; - методами расчета и прогнозирования перспектив развития нефтяной и газовой отрасли</p>
ПК - 7 Способен разрабатывать технико- экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <p>- потенциальные ресурсы углеводородного сырья: битуминозные пески, нетрадиционные источники нефти и газа, га-зовые гидраты; - методы оценки перспектив нефтегазоносности и поисков залежей нефти и газа; - способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин;</p> <p>уметь:</p> <p>- рассчитывать и анализировать технологические процессы; - оценивать эффективность использования оборудования, а также учитывать факторы, существенно влияющие на повышение эффективности работы оборудования; - использовать полученные теоретические знания и прак-тические навыки при освоении других разделов нефте-газового направления;</p> <p>владеть:</p> <p>- навыками работы по определению параметров основного оборудования нефтяной и газовой отрасли; - принципами рационального использования энергоресурсов; - методиками выбора оборудования в нефтяной и газовой отрасли; - методами расчета и прогнозирования перспективразвитиянефтянойигазовой отрасли.</p>

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): 6 ЗЕТ

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах): 216 часов

Форма обучения: очно-заочная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очно-заочная</u>)		
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам	
		1	2
1	2	3	4
Контактная работа	42	18	24

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очно-заочная</u>)		
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам	
		1	2
1	2	3	4
обучающихся с преподавателем в соответствии с УП			
Аудиторные занятия:	42	18	24
Лекции	12	-	12
Семинары и практические занятия	30	18	12
Лабораторные работы, практикумы	-	-	-
Самостоятельная работа	138	54	84
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)	Зачет, Экзамен (36)	Зачет	Экзамен
Всего часов по дисциплине	216	72	144

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
Раздел 1. нефтегазовые технологии							
Тема 1.1. Мировой нефтегазовы	22	2	4	0	4	16	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
й комплекс и технологии							
Тема 1.2. . Технологии поиска и разведки месторождений нефти и газа.	22	2	4	0	4	16	Тестирование
Тема 1.3. Технологии строительства скважин в нефтяной и газовой промышленности	22	2	4	0	4	16	Тестирование
Тема 1.4. Технологии заканчивания нефтяных и газовых скважин	22	0	4	0	2	18	Тестирование
Тема 1.5. Технологии разработки залежей углеводородов	24	2	4	0	2	18	Тестирование
Тема 1.6. Технологии эксплуатации нефтяных и газовых скважин	20	0	4	0	2	16	Тестирование
Тема 1.7. Технологии сбора и подготовки	24	2	4	0	3	18	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
продукции на промыслах.							
Тема 1.8. Технологии транспорта, хранения и переработки углеводородов	24	2	2	0	0	20	Тестирование
Итого подлежит изучению	180	12	30	0	21	138	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. нефтегазовые технологии

Тема 1.1. Мировой нефтегазовый комплекс и технологии

История нефти и газа. Гипотезы образования. Значение нефти и газа в развитии человечества. Состав, основные физические и химические свойства.. Ресурсы и запасы.. Перспективные направления ТЭК

Тема 1.2. . Технологии поиска и разведки месторождений нефти и газа.

Горные породы - вместилища нефти и газа. Нефтяные залежи и месторождения. Методы разведки и поиска залежей нефти. Классификация и категории скважин. Промысловые и геофизические исследования.. Подсчет запасов в залежах углеводородов.. Современные тенденции в развитии методов разведки месторождений нефти и газа

Тема 1.3. Технологии строительства скважин в нефтяной и газовой промышленности

Понятие о скважинах и их классификация, Способы бурения и инструмент для разрушения горных пород. Цикл строительства скважины. Буровые растворы Наклонно-направленные скважины. Конструкция скважины. Цементирование скважин и тампонажные растворы. Перспективные технологии бурения скважин

Тема 1.4. Технологии заканчивания нефтяных и газовых скважин

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

Виды пластовой энергии. Вскрытие продуктивных пластов бурением. Конструкция забоев скважин. Оборудование устья скважин. Вызов притока из пласта в скважину. Учет несовершенства скважин.. Интеллектуальное заканчивание горизонтальных скважин в условиях высокопроницаемых расчленённых коллекторов с маловязкой нефтью

Тема 1.5. Технологии разработки залежей углеводородов

Объект, системы и технологии разработки. Классификация, характеристики и показатели разработки. Разработка месторождений с воздействием на продуктивные пласты. Нефтеотдача.. Методы повышения нефтеотдачи пластов и увеличения проницаемости призабойной зоны скважины. Потенциал современных методов повышения нефтеотдачи пластов

Тема 1.6. Технологии эксплуатации нефтяных и газовых скважин

Способы эксплуатации. Условия фонтанирования скважин. Механизированные способы эксплуатации (газлифтный, насосный).. Извлечение жидкости штанговыми и бесштанговыми насосами. Раздельная эксплуатация скважин. Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин.. Технологии ремонта скважин. Новые продуктивные технологии добычи нефти

Тема 1.7. Технологии сбора и подготовки продукции на промыслах.

Обустройство месторождения. Сбор и подготовка продукции нефтяных скважин на промыслах. Элементы систем сбора, назначение и основные требования. Сбор и подготовка газа газовых месторождений.

Тема 1.8. Технологии транспорта, хранения и переработки углеводородов

Основные виды транспорта нефти. Трубопроводный транспорт нефти и газа.. . Хранение. . Переработка. Современные технологии и инновации в сфере транспортировки нефтепродуктов

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ


Тема 1.1. Мировой нефтегазовый комплекс и

технологии Вопросы к теме:

Очная форма

1. Гипотезы образования.
2. Значение нефти и газа в развитии человечества.
3. Состав, основные физические и химические свойства

Очно-заочная форма

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

1. Гипотезы образования.
2. Значение нефти и газа в развитии человечества.
3. Состав, основные физические и химические свойства

Тема 2.2. . Технологии поиска и разведки месторождений нефти и газа.

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Нефтяные залежи и месторождения.
2. Методы разведки и поиска залежей нефти.
3. Классификация и категории скважин.
4. Промысловые и геофизические исследования

Очно-заочная форма

1. Нефтяные залежи и месторождения.
2. Методы разведки и поиска залежей нефти.
3. Классификация и категории скважин.
4. Промысловые и геофизические исследования

Тема 3.3. Технологии строительства скважин в нефтяной и газовой промышленности Вопросы к теме:

Очная форма

1. Способы бурения и инструмент для разрушения горных пород.
2. Цикл строительства скважины.
3. Буровые растворы
4. Наклонно-направленные скважины.
5. Конструкция скважины

Очно-заочная форма

1. Способы бурения и инструмент для разрушения горных пород.
2. Цикл строительства скважины.
3. Буровые растворы
4. Наклонно-направленные скважины.
5. Конструкция скважины.



Тема 4.4. Технологии заканчивания нефтяных и газовых

скважин Вопросы к теме:

Очная форма

1. Виды пластовой энергии.
2. Вскрытие продуктивных пластов бурением.
3. Конструкция забоев скважин.
4. Оборудование устья скважин.
5. Вызов притока из пласта в скважину.
6. Учет несовершенства скважин

Очно-заочная форма

1. Виды пластовой энергии.
2. Вскрытие продуктивных пластов бурением.
3. Конструкция забоев скважин.
4. Оборудование устья скважин.
5. Вызов притока из пласта в скважину.
6. Учет несовершенства скважин

Тема 5.5. Технологии разработки залежей

углеводородов Вопросы к теме:

Очная форма

1. Классификация, характеристики и показатели разработки.
2. Разработка месторождений с воздействием на продуктивные пласты.
3. Нефтеотдача..
4. Методы повышения нефтеотдачи пластов и увеличения проницаемости призабойной зоны скважины.

Очно-заочная форма

1. Классификация, характеристики и показатели разработки.
2. Разработка месторождений с воздействием на продуктивные пласты.
3. Нефтеотдача..
4. Методы повышения нефтеотдачи пластов и увеличения проницаемости призабойной зоны скважины.

Тема 6.6. Технологии эксплуатации нефтяных и газовых скважин

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Способы эксплуатации.
2. Условия фонтанирования скважин.
3. Механизированные способы эксплуатации (газлифтный, насосный)..
4. Извлечение жидкости штанговыми и бесштанговыми насосами.
5. Раздельная эксплуатация скважин.
6. Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин..
7. Технологии ремонта скважин

Очно-заочная форма

1. Способы эксплуатации.
2. Условия фонтанирования скважин.
3. Механизированные способы эксплуатации (газлифтный, насосный)..
4. Извлечение жидкости штанговыми и бесштанговыми насосами.
5. Раздельная эксплуатация скважин.
6. Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин..
7. Технологии ремонта скважин

Тема 7.7. Технологии сбора и подготовки продукции на промыслах.

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Обустройство месторождения.
2. Сбор и подготовка продукции нефтяных скважин на промыслах.
3. Элементы систем сбора, назначение и основные требования.
4. Сбор и подготовка газа газовых месторождений

Очно-заочная форма

1. Обустройство месторождения.
2. Сбор и подготовка продукции нефтяных скважин на промыслах.
3. Элементы систем сбора, назначение и основные требования.
4. Сбор и подготовка газа газовых месторождений

Тема 8.8. Технологии транспорта, хранения и переработки углеводородов

Вопросы к теме:

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

Очная форма

1. Основные виды транспорта нефти.
2. Трубопроводный транспорт нефти и газа.. .
3. Хранение. .
4. Переработка.
5. Современные технологии и инновации в сфере транспортировки нефтепродуктов

Очно-заочная форма

1. Основные виды транспорта нефти.
2. Трубопроводный транспорт нефти и газа.. .
3. Хранение. .
4. Переработка.
5. Современные технологии и инновации в сфере транспортировки нефтепродуктов

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, ЗАЧЕТУ

Вопросы к экзамену

1. История нефти и газа. 2. Гипотезы образования. 3. Значение нефти и газа в развитии человечества.
4. Состав, основные физические и химические свойства.. 5. Ресурсы и запасы..
6. Перспективные направления ТЭК
2. 8. Нефтяные залежи и месторождения. 9. Методы разведки и поиска залежей нефти. 10. Классификация и категории скважин. 11. Промысловые и геофизические исследования.. 12. Подсчет запасов в залежах углеводородов.. 13. Современные тенденции в развитии методов разведки месторождений нефти и газа
3. 14. Понятие о скважинах и их классификация, 15. Способы бурения и инструмент для разрушения горных пород. 16. Цикл строительства скважины. 17. Буровые растворы
18. Наклонно-направленные скважины. 19. Конструкция скважины. 20. Цементирование скважин и тампонажные растворы. 21. Перспективные технологии бурения скважин
4. 26. Вызов притока из пласта в скважину. 27. Учет несовершенства скважин.. 28. Интеллектуальное заканчивание горизонтальных скважин в условиях высокопроницаемых расчленённых коллекторов


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

с маловязкой нефтью.

5. 29.Объект, системы и технологии разработки. 30.Классификация, характеристики и показатели разработки. 31.Разработка месторождений с воздействием на продуктивные пласты. 32.Нефтеотдача.. 33.Методы повышения нефтеотдачи пластов и увеличения проницаемости призабойной зоны скважины. 34.Потенциал современных методов повышения нефтеотдачи пластов. 6. 35.Способы эксплуатации. 36.Условия фонтанирования скважин. 37.Механизированные способы эксплуатации (газлифтный, насосный).. 38.Извлечение жидкости штанговыми и бесштанговыми насосами. 39.Раздельная эксплуатация скважин. 40.Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин.. 7. 44.Сбор и подготовка продукции нефтяных скважин на промыслах. 45.Элементы систем сбора, назначение и основные требования. 46.Сбор и подготовка газа газовых месторождений. 8. 46..Основные виды транспорта нефти. 47.Трубопроводный транспорт нефти и газа.. 48. Хранение. . 49.Переработка. 50.Современные технологии и инновации в сфере транспортировки нефтепродуктов

Вопросы к зачету

1. История нефти и газа.
2. 2. Гипотезы образования.
3. Горные породы - вместилища нефти и газа.
4. 4. Нефтяные залежи и месторождения.
5. 5. Методы разведки и поиска залежей нефти.
6. 7. Цикл строительства скважины.
7. 8. Буровые растворы
8. 9. Наклонно-направленные скважины.
9. 10. Конструкция скважины.
10. 12. Вызов притока из пласта в скважину.
11. 13.. Учет несовершенства скважин..
12. 14. Интеллектуальное заканчивание горизонтальных скважин в условиях высокопроницаемых расчленённых коллекторов с маловязкой нефтью.
13. 15. Объект, системы и технологии разработки.
14. 16. Классификация, характеристики и показатели разработки.

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

15. 17. Разработка месторождений с воздействием на продуктивные пласты
16. 15. Способы эксплуатации.
17. 16. Условия фонтанирования скважин.
18. 17. Механизированные способы эксплуатации (газлифтный, насосный)..
19. 18. Извлечение жидкости штанговыми и бесштанговыми насосами.
20. 19. Раздельная эксплуатация скважин
21. 20. Обустройство месторождения.
22. 21. Сбор и подготовка продукции нефтяных скважин на промыслах.
23. 22. Элементы систем сбора, назначение и основные требования.
24. 23. Сбор и подготовка газа газовых месторождений.
25. 24. Основные виды транспорта нефти.
26. 25. Трубопроводный транспорт нефти и газа.. .
27. 26. Хранение.


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: 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.)
Раздел 1. нефтегазовые технологии			
Тема 1.1. Мировой нефтегазовый комплекс и технологии	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	16	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.2. . Технологии поиска и разведки месторождений нефти и газа.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	16	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.3. Технологии строительства скважин в нефтяной и газовой промышленности	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	16	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.4. Технологии заканчивания нефтяных и газовых скважин	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	18	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.5. Технологии разработки залежей углеводородов	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	18	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.6. Технологии эксплуатации нефтяных и газовых скважин	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	16	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.7. Технологии сбора и подготовки продукции на промыслах.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	18	Вопросы к экзамену, Тестирование
Тема 1.8. Технологии транспорта, хранения и переработки углеводородов	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	20	Вопросы к экзамену, Тестирование

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

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


а) Список рекомендуемой литературы

основная

1. Нефтегазовые технологии: физико-математическое моделирование течений : Учебное пособие для вузов / А.Б. Шабаров, С.С. Примаков, Д.Р. Гильмиев [и др.] ; под ред. Шабарова А. Б. - Москва : Юрайт, 2022. - 215 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/498906> (дата обращения: 24.01.2022). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-03665-7 : 579.00. / .— ISBN 0_311058
2. Теория теплопереноса в нефтегазовых и строительных технологиях : Учебное пособие для вузов / А.Б. Шабаров, А.А. Кислицын, Б.В. Григорьев [и др.] ; под ред. Шабарова А. Б., Кислицына А.А. - Москва : Юрайт, 2022. - 332 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/498905> (дата обращения: 24.01.2022). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-03562-9 : 829.00. / .— ISBN 0_315349
3. Измерение и контроль в технологических процессах нефтегазового производства : учебное пособие для студентов направления подготовки магистров 21.04.01–нефтегазовое дело. - Махачкала : ДГТУ, 2019. - 49 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции ДГТУ - Инженерно-технические науки. - Режим доступа: ЭБС "Лань"; для авторизир. пользователей. / .— ISBN 0_378582

дополнительная

1. Аппараты нефтегазовых технологий : учебное пособие / А. А. Назаров, С. И. Поникаров, С. А. Вилохин [и др.] ; А. А. Назаров, С. И. Поникаров, С. А. Вилохин [и др.]. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. - 215 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 18.01.2022 (автопродлонгация). - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/62154.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-7882-1393-4. / .— ISBN 0_136891
2. Инновационные технологии в области специальных методов перекачки углеводородов : монография / Ю. Д. Земенков, Д. А. Дроздов, Я. М. Курбанов [и др.]. - Тюмень : ТИУ, 2022. - 320 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции ТИУ - Инженерно-технические науки. - СЭБ. - URL: <https://e.lanbook.com/book/364178>. - <https://e.lanbook.com/img/cover/book/364178.jpg>. - Режим доступа: ЭБС "Лань"; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-9961-3048-1. / .— ISBN 0_539297
3. Комащенко Виталий Иванович. Технология взрывных работ : Учебное пособие для вузов / В.И. Комащенко, В.Г. Мартынов, Т.Т. Исмаилов. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 428 с. - (Высшее образование). - <https://urait.ru/bcode/473342>. - <https://urait.ru/book/cover/2174C973-5DE0-4197-9F8C-9A2C008911D9>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-06639-5 : 1209.00. / .— ISBN 0_274975


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

4. Технология переработки углеводородных газов : Учебник для вузов / В.С. Арутюнов, И.А. Голубева, О.Л. Елисеев, Ф.Г. Жагфаров ; Арутюнов В. С., Голубева И. А., Елисеев О. Л., Жагфаров Ф. Г. - Москва : Юрайт, 2020. - 723 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/447433> (дата обращения: 26.10.2021). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-12398-2 : 1569.00. / .— ISBN 0_281709

5. Семенов, Н. Н. Управление ресурсосберегающей деятельностью : учебное пособие / Н. Н. Семенов, А. К. Голубин ; Н. Н. Семенов, А. К. Голубин. - Москва : ИД «Экономическая газета», ИТКОР, 2011. - 50 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/8380.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-4319-0017-4. / .— ISBN 0_119717

учебно-методическая

1. Германович П. К. Современные нефтегазовые технологии : методические указания к самостоятельной работе студентов магистратуры направления 21.04.01 «Нефтегазовое дело» очной формы обучения / П. К. Германович. - 2021. - 7 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/11033>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0_303827.

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

б) Программное обеспечение

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

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / О 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.

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

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 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

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

- Кернователь в сборе

- Двухшарошечное долото 11-93С-ЦВ
- Кернователь цанговый
- Ключ "вулкан"
- Лопастное долото 2ДРШ-751 МС
- Метчик бурильный универсальный МБУ 22-54
- Ниппель бурильный трубы ТБПВ-60,3
- Образцы горных пород
- Одношарошечное долото 1134,7СЗН
- Трехшарошечные долото 111-93ЦВ
- Трехшарошечные долото 111 120,6 ТЗ-ЦВЦ
- Промывочное устройство
- Элеватор ЭТА-50
- Станок качалка ПНШТ-60-4 (учебный макет)
- Арматура АУЭШ 210*50,01 (учебный макет)
- Отстойник воды ОВ (учебный макет)
- Нефтегазосепаратор НГСВ (учебный макет)
- Электродегидратор ЭД 25-10 (учебный макет)
- Газовый сепаратор ГС 1,2-2,6-600 (учебный макет)
- Счетчик жидкости ТОР 50-1 (учебный макет)
- Счетчик жидкости СКЖ 30-40 БИ2 (учебный макет)
- Установка дозировочная электронасосная УДЭ-1,6-63 (учебный макет)
- Макет буровой установки БУ-5000 с имитацией роторного бурения
- Макет "Капитальный ремонт скважин"
- Макет "Схема обустройства нефтепромысла для добычи замера, транспорта нефти и газа"
- Макет "СШНУ + штанговый насос"
- Макет "Фонтанная арматура крестовая"
- Макет "Электроцентробежный насос"
- Макет "Кислотная обработка скважины"
- Макет "Обвязка противовыбросового оборудования"
- Хлопушка ХП-80
- Мерник М2Р-10-СШ
- Пробоотборник ПО-2 (бензин)
- ОП-100 Огневой преградитель
- Счетчик жидкости ППО-25-1,6 СУ
- Насос ВС-80Л
- Насос приводной 50Л
- Агрегат насосный А13В16*25-20-25Б-2ВА180S2вао22/3000 (демонстрационное оборудование)
- Клапан предохранительный СППК4Р 50*16 17сбнж
- Отвод 90" 89*6 ст.20 ГОСТ 17375 исп.2 (демонстрационное оборудование)

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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

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.

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	Заведующий кафедрой Кандидат технических наук, Профессор	Кузнецов Александр Иванович
	Должность, ученая степень, звание	ФИО

Разработчик

(подпись)



зав. кафедрой

(должность)

А.И.Кузнецов

(ФИО)

