

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Современные нефтегазовые технологии»		

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета инженерно-физического факультета высоких технологий

от « 245 » мая 2023 г. Протокол № 10

Председатель В.В.Рыбин
(подпись, расшифровка подписи)

25 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Современные нефтегазовые технологии
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра,	Нефтегазового дела и сервиса
Курс	1

Направление **21.04.01 «Нефтегазовое дело»**
(код направления, полное наименование)

Профиль: **Трубопроводный транспорт углеводородов**

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

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 1 » **сентября 2023** г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от _____ 202__ г

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №__ от _____ 202__ г.

Сведения о разработчиках:

Ф.И.О.	Кафедры	Должность, ученая степень, звание
Германович Павел Кузьмич	НДиС	профессор кафедры, к.т.н., профессор

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой НДиС



А.И.Кузнецов/

(ФИО)

(Подпись)

« 12 » мая 2023 г.

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Современные нефтегазовые технологии»		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью освоения дисциплины является 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 вариативной части (обязательные дисциплины) Блока 1 – дисциплины (модули). Основными требованиями к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для ее изучения являются знания основных этапов освоения нефтяных и газовых месторождений от разведки до использования углеводородов. Данная дисциплина читается на 1-м курсе в 1и 2-м семестрах. Входные знания формируются в результате сдачи профессионального вступительного экзамена в магистратуру. Данная учебная дисциплина будет основой для освоения последующих дисциплин: Управление проектами в профессиональной деятельности, мониторинг линейной части магистральных трубопроводов; Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и катастроф; Системы автоматизированного проектирования; Многофазные течения; Численные методы в задачах нефтегазовой отрасли; Технологическая надежность магистральных трубопроводов; Ресурсосберегающие технологии транспорта нефти и природного газа; Промышленная безопасность трубопроводных систем; Прикладные программные продукты в трубопроводном транспорте углеводородов.

Полученные знания, умения и навыки могут быть использованы при прохождении учебной, производственной и преддипломной практик и выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций

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	Знать: <ul style="list-style-type: none"> - потенциальные ресурсы углеводородного сырья: битуминозные пески, нетрадиционные источники нефти и газа, газовые гидраты; - способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин; Уметь: <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

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине»Современные нефтегазовые технологии		

управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	нефтегазового направления; Владеть: - навыками работы по определению параметров основного оборудования нефтяной и газовой отрасли; - методиками выбора оборудования в нефтяной и газовой отрасли;
ПК –4 Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	Знать: - потенциальные ресурсы углеводородного сырья: битуминозные пески, нетрадиционные источники нефти и газа, газовые гидраты; - методы оценки перспектив нефтегазоносности и поисков залежей нефти и газа; Уметь: - оценивать эффективность использования оборудования, а также учитывать факторы, существенно влияющие на повышение эффективности работы оборудования; - использовать полученные теоретические знания и практические навыки при освоении других разделов нефтегазового направления; Владеть: - методиками выбора оборудования в нефтяной и газовой отрасли; - методами расчета и прогнозирования перспектив развития нефтяной и газовой отрасли.
ПК-7 Способен разрабатывать технико- экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности	Знать: - потенциальные ресурсы углеводородного сырья: битуминозные пески, нетрадиционные источники нефти и газа, газовые гидраты; - методы оценки перспектив нефтегазоносности и поисков залежей нефти и газа; - способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин; Уметь: - 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 практические навыки при освоении других разделов нефтегазового направления; Владеть: - 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 перспектив развития нефтяной и газовой отрасли.

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине»Современные нефтегазовые технологии		

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ.

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах(всего) - 6 з.е.

4.2. Объем по видам учебной работы (в часах)

Форма обучения– очная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения: очная)			
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам		
		1	2	3
Контактная работа обучающегося с преподавателем	50	18	32	
Аудиторные занятия:	50	18	32	
Лекции (в.т.ч Пр.П)*	16		16	
Практические и семинарские занятия (в.т.ч Пр.П)*	34	18	16	
Лабораторные работы (лабораторный практикум) (в.т.ч Пр.П)*	-	-	-	
Самостоятельная работа	130	54	76	
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы	, устный опрос, доклад	-	, устный опрос, доклад	
Курсовая работа	-	-		
Виды промежуточного контроля	Экзамен (36), зачет	зачет	Экзамен (36),	
Всего часов по дисциплине	216	72	108	

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.

Форма обучения– очно-заочная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения: очно-заочная)			
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам		
		1	2	3
Контактная работа обучающегося с преподавателем	42	18	24	
Аудиторные занятия:	42	18	24	
Лекции (в.т.ч Пр.П)*	12	-	12	
Практические и семинарские занятия (в.т.ч Пр.П)*	30	18	12	
Лабораторные работы (лабораторный практикум) (в.т.ч Пр.П)*				
Самостоятельная работа	138	54	84	
Форма текущего контроля знаний и	, устный опрос, доклад	-	, устный опрос, доклад	

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине»Современные нефтегазовые технологии		

контроля самостоятельной работы				
Курсовая работа	-	-		
Виды промежуточного контроля	Экзамен (36), зачет	зачет	Экзамен (36),	
Всего часов по дисциплине	216	72	108	

4.3. Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения - очная

Наименование разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Контроль	Самостоятельная работа
		Лекции	практические занятия, семинары	лабораторная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Мировой нефтегазовый комплекс и технологии	22	2	4		2		16
2. Технологии поиска и разведки месторождений нефти и газа.	22	2	4		4		16
3 Технологии строительства скважин в нефтяной и газовой промышленности	22	2	4		4		16
4. Технологии заканчивания нефтяных и газовых скважин	22	2	4		4		16
5. Технологии разработки залежей углеводородов	22	2	4		4		16
6. Технологии эксплуатации нефтяных и газовых скважин	22	2	4		4		16
7. Технологии сбора и подготовки продукции на промыслах.	20	2	4		4		14
8. Технологии транспорта, хранения и переработки углеводородов	28	2	6		4		20
Экзамен	36						
Итого	216	16	34		30	-	130

Форма обучения – очно-заочная

Наименование разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Контроль	Самостоятельная работа
		Лекции	практические занятия, семинары	лабораторная работа			

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине»Современные нефтегазовые технологии		

1	2	3	4	5	6	7	8
1. Мировой нефтегазовый комплекс и технологии	22	2	4		2		16
2. Технологии поиска и разведки месторождений нефти и газа.	22	2	4		4		16
3 Технологии строительства скважин в нефтяной и газовой промышленности	22	2	4		4		16
4. Технологии заканчивания нефтяных и газовых скважин	22	-	4		4		18
5.Технологии разработки залежей углеводородов	24	2	4		4		18
6.Технологии эксплуатации нефтяных и газовых скважин	20	-	4		4		16
7.Технологии сбора и подготовки продукции на промыслах.	24	2	4		4		18
8.Технологии транспорта, хранения и переработки углеводородов	24	2	2		4		20
Экзамен	36						
Итого	216	12	30		30	-	138

3.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 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 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 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 4. Технологии заканчивания нефтяных и газовых скважин.

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Современные нефтегазовые технологии»		

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 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 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 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 8. Технологии транспорта, хранения и переработки углеводородов

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

6.ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Мировой нефтегазовый комплекс и технологии.

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

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

Тема 2. Технологии поиска и разведки месторождений нефти и газа.

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

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

Тема 3. Технологии строительства скважин в нефтяной и газовой промышленности

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Современные нефтегазовые технологии»		

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. Технологии заканчивания нефтяных и газовых скважин

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

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 Технологии разработки залежей углеводородов

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

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. Технологии разработки залежей углеводородов

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

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. Технологии сбора и подготовки продукции на промыслах.

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

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. Технологии транспорта, хранения и переработки углеводородов

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

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

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине»Современные нефтегазовые технологии		

7.ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)

Учебным планом не предусмотрены

8.ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ,РЕФЕРАТОВ

Учебным планом не предусмотрены

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ 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
- 7.Горные породы - вместилища нефти и газа.
- 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
- 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
- 22.Виды пластовой энергии.
- 23.Вскрытие продуктивных пластов бурением.
- 24.Конструкция забоев скважин.
- 25.Оборудование устья скважин.
- 26.Вызов притока из пласта в скважину.
- 27.Учет несовершенства скважин..
28. Интеллектуальное заканчивание горизонтальных скважин в условиях высокопроницаемых расчленённых коллекторов с маловязкой нефтью.
- 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.
- 35.Способы эксплуатации.
- 36.Условия фонтанирования скважин.
- 37.Механизированные способы эксплуатации (газлифтный, насосный)..
- 38.Извлечение жидкости штанговыми и бесштанговыми насосами.

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине»Современные нефтегазовые технологии		

- 39.Раздельная эксплуатация скважин.
- 40.Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин..
- 41.Технологии ремонта скважин.
- 42.Новые продуктивные технологии добычи нефти
- 43.Обустройство месторождения.
- 44.Сбор и подготовка продукции нефтяных скважин на промыслах.
- 45.Элементы систем сбора, назначение и основные требования.
- 46.Сбор и подготовка газа газовых месторождений.
- 46.Основные виды транспорта нефти.
- 47.Трубопроводный транспорт нефти и газа.. .
48. Хранение. .
- 49.Переработка.
- 50.Современные технологии и инновации в сфере транспортировки нефтепродуктов

10.САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

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 26.03.2019 г.).

Форма обучения – очная.

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
1. Мировой нефтегазовый комплекс и технологии	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к сдаче зачета и экзамена.	16	устный опрос,
2. Технологии поиска и разведки месторождений нефти и газа.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета и экзамена 	16	устный опрос,
3 Технологии строительства скважин в нефтяной и газовой промышленности	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета и экзамена 	16	устный опрос, зачет
4. Технологии заканчивания нефтяных и газовых скважин	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета и экзамена. 	16	устный опрос,
5.Технологии разработки залежей углеводородов	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- 	16	устный опрос,

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине»Современные нефтегазовые технологии		

	методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета и экзамена.		
6. Технологии эксплуатации нефтяных и газовых скважин	• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета и экзамена.	16	устный опрос,
7. Технологии сбора и подготовки продукции на промыслах.	• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета и экзамена.	14	устный опрос,
8. Технологии транспорта, хранения и переработки углеводородов	• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета и экзамена.	20	устный опрос, экзамен

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине»Современные нефтегазовые технологии		

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Современные нефтегазовые технологии»		

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

Основная литература:

1. Нефтегазовые технологии: физико-математическое моделирование течений : Учебное пособие для вузов / под ред. Шабарова А. Б. - Москва : Юрайт, 2022. - 215 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/498906>
2. Теория тепломассопереноса в нефтегазовых и строительных технологиях : Учебное пособие для вузов / под ред. Шабарова А. Б., Кислицына А.А. - Москва : Юрайт, 2022. - 332 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/498905>
3. Храменков, В. Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин : учебное пособие для вузов / В. Г. Храменков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 415 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00854-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490134>

Дополнительная литература:

1. Аппараты нефтегазовых технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Назаров, С. И. Поникаров, С. А. Вилохин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 215 с. — 978-5-7882-1393-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62154.html>
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. — ISBN 978-5-9961-3048-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364178>
3. Комащенко, В. И. Технология взрывных работ : учебное пособие для вузов / В. И. Комащенко, Т. Т. Исмаилов ; под редакцией В. Г. Мартынова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 428 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06639-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515428>
4. Технология переработки углеводородных газов : учебник для вузов / В. С. Арутюнов, И. А. Голубева, О. Л. Елисеев, Ф. Г. Жагфаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 723 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12398-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518187>

Учебно-методическая литература:

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. - Ульяновск : УлГУ, 2021. - 7 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/11033>

Согласовано:

Ведущий специалист ООП НБ УлГУ / Чамеева А.Ф. /  / 2023 г.
(ФИО) (подпись) (дата)

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Современные нефтегазовые технологии»		

б) программное обеспечение

1. Операционная система Windows;
2. Пакет офисных программ Microsoft Office.

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart: электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – 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, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букар». – Томск, [2023]. – 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, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com: электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - 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, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – 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, [2023]. – 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.

Начальник ОАДД Тихонова Н.А. Подп. 13.05.2023.

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине «Современные нефтегазовые технологии»		

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения лекций, практических (семинарских) занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС университета.

Наименование помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры и помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Аудитория -11. Аудитория для проведения лекционных, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.	Аудитория укомплектована ученической мебелью, поворотной-передвижной доской, кафедрой. Парта для лиц с ОВЗ. Комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, проектор, экран. Информационные стенды. Образцы насосного оборудования: насос трубный 40-375-ТНМ-с, якорь газопесочный ПГ-3, камера трубной окалины, клапан обратный КМ-3, насос вставной 25-175-РНАМ-К, штанга насосная полая, канатная штанга, сальник устьевого, клапан сливной со сбивным штырем, клапан сливной мембранный, скребком с грузом, башмак якорный насоса вставного НМ-73-1.000, автоматическое сцепное устройство АЗ-6.000, насос электроцентробежный (ЭЦН), компенсатор (гидрозащита), электродвигатель (ПЭД-нижняя часть), корпус винтового насоса, шнек винтового насоса, штанга со скребком, штанга насосная усиленная, приемный модуль (для ЭЦН), головка статора (верхняя часть ПЭД), основание (нижняя часть ПЭД), гидрозащита (нижняя часть), переводник, компенсирующее устройство (клапан) (тарелка-седло), компенсирующее устройство (клапан) (шарик-седло), фильтр горизонтального ствола, штанга насосная.
Помещение -316. Отдел обслуживания научной библиотеки с зоной для самостоятельной работы	Помещение укомплектовано ученической доской и комплектом мебели (посадочных мест - 10). Компьютерная техника и Wi-Fi с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС.

13 СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа по дисциплине»Современные нефтегазовые технологии		

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



(подпись)

проф. кафедры

(должность)

П.К.Германович

(ФИО)