


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Исследование скважин и пластов»		

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета инженерно-физического факультета высоких технологий)

от « 16 » июня 2020 г. Протокол № 11

Председатель А.Ш.Хусаинов

(подпись)

« 17 » июня 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Исследование скважин и пластов
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра,	Нефтегазовое дело и сервис
Курс	4

Направление(специальность) **21.03.01 «Нефтегазовое дело»(бакалавриат)**
код направления, полное наименование)

Направленность (профиль специализации): **Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти**

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 01 » сентября 2020 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №11 от 26.06 2021 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 201 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 201 г.

Сведения о разработчиках:

Ф.И.О.	Кафедра	Должность,ученая степень, звание
Германович Павел Кузьмич	Нефтегазового дела и сервиса	Проф.кафедры,к.т.н., профессор

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой




(ФИО)



А.И.Кузнецов/


(Подпись)

« ___ » 2020 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине Исследование скважин и пластов»		

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/ выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1.	<p>в п.п.4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы Рабочая программа дисциплины после таблицы добавлено об использовании :</p> <p>«*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»;</p>	Кузнецов А.И.		01.09.2020
2.	<p>в п. 13. Специальные условия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Рабочая программа дисциплины добавлен абзац:</p> <p>«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».</p>	Кузнецов А.И.		01.09.2020

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Исследование скважин и пластов»		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Исследование скважин и пластов» является приобретение знаний и навыков проведения исследований скважин и пластов в процессе разработки нефтяных месторождений для последующей их интерпретации и получения информации о разрабатываемом объекте и построения математических моделей пласта и фильтрационного поля.

Задачами освоения дисциплины являются :

- овладение студентами знаниями по основам гидродинамических исследований скважин;
- достижение студентами понимания основных принципов проведения и интерпретации данных ГДИС;
- овладение студентами знаниями о технике и технологии и проведения ГДИС;
- понимание студентами взаимосвязи ГДИС и задач мониторинга процесса разработки на разных стадиях разработки нефтяных и газовых месторождений


2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина «Исследование скважин и пластов» относится к **вариативной части (дисциплины по выбору) Блока 1 – дисциплины (модули)**. Дисциплина изучается на 3-м курсе в 5-м семестре и базируется на дисциплинах: Математика, Физика, Геология и Литология, Гидравлика и Подземная гидродинамика, Физика нефтегазового пласта и предшествует изучению специальных дисциплин: «Интерпретация результатов гидродинамических исследований», «Моделирование разработки нефтяных месторождений», «Управление разработкой нефтяных месторождений».


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
ОПК-2 Способность решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные	Знать: нормативные правовые документы регулирующие проведение исследований скважин и пластов ; -особенности применения отечественных и импортных глубинных приборов Уметь: описать отечественные и иностранного производства приборы и оборудование устья скважины, подготовить их к работе и провести измерения в соответствии с программой Владеть: -навыками и работы с российскими и зарубежными приборами для исследования скважин и пластов

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Исследование скважин и пластов»		

знания;	
ОПК-4 Способность проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	Знать: виды и типы исследований скважин и пластов, применяемых в России и других странах; - Уметь: анализировать программу исследования скважины в конкретных геолого-технических условиях ; Владеть: -навыками и работы с российскими и зарубежными приборами для исследования скважин и пластов
ПК-2 Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов добычи нефти, газа и газового конденсата	Знать: - нормативные правовые документы регулирующие проведение исследований скважин и пластов -особенности применения отечественных и импортных глубинных приборов - Уметь: переформулировать программу исследования при возникновении непредвиденных обстоятельств ; - описать результаты исследований и представить их заказчику в согласованном формате. Владеть: навыками проведения качественных исследований скважин и пластов в соответствии с регламентами и инструкциями
ПК-3 Способность осуществлять инженерное сопровождение технологических процессов добычи нефти, газа и газового конденсата	- Знать: виды и типы исследований скважин и пластов, применяемых в России и других странах; Уметь: -описать отечественные и иностранного производства приборы и оборудование устья скважины, подготовить их к работе и провести измерения в соответствии с программой Владеть: -навыками и работы с российскими и зарубежными приборами для исследования скважин и пластов
ПК-11 Способность осуществлять оперативный контроль потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов и управление ими в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли;	Знать: нормативные правовые документы регулирующие проведение исследований скважин и пластов ; -особенности применения отечественных и импортных глубинных приборов - Уметь: описать технические средства и технологию расшифровки показаний автономных глубинных приборов ; Владеть: -использованием современных технологии исследования скважин и пластов в различных геолого-технических условиях

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Исследование скважин и пластов»		

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) - 2 ЗЕТ.


4.2. 1 по видам учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)			
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам		
		5	6	7
1	2	3	4	5
Контактная работа обучающегося с преподавателем в соответствии с УП	36	36		
Аудиторные занятия:	36	36		
- лекции	18	18		
- практические и семинарские занятия	-	-		
- лабораторные работы, практикумы	18	18		
Самостоятельная работа	36	36		
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	Устный опрос, ,собреседование	Устный опрос. собеседование		
Виды промежуточного контроля (экзамен, зачет)	зачёт	зачёт		
Всего часов по дисциплине	72	72		

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»;

4.2.2 по видам учебной работы (в часах) - заочная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения заочная)			
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам		
		6	7	8
1	2	3	4	5
Контактная работа обучающегося с преподавателем в соответствии с УП	8	8		
Аудиторные занятия:	8	8		
- лекции	4	4		
- практические и семинарские занятия	-	-		
- лабораторные работы (лабораторный практикум)	4	4		
Самостоятельная работа	36	36		

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Исследование скважин и пластов»		


Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	Устный опрос собеседование	Устный опрос. собеседование		
Виды промежуточного контроля (экзамен, зачет)	Зачёт (4)	Зачёт (4)		
Всего часов по дисциплине	72	72		

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»;

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

4.3.1 Форма обучения - очная


Наименование разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	практические занятия, семинары	лабораторная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Введение в дисциплину. Регламентные документы по ГДИС. Задачи и методы изучения продуктивных пластов	6	2	-	-	-	4	Устный опрос
2. Основные методы гидродинамических исследований пластов и скважин.	16	4	-	4	2	8	Устный опрос
3. Основные типы глубинных приборов	12	2		4	2	6	Устный опрос
4. Методика, оборудование и приборы для ГИС скважин.	16	4		4	2	8	Устный опрос
5. Измерения дебита нефти, воды и газа. Измерение давления и температуры в скважинах	12	2		6	4	4	Устный опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Исследование скважин и пластов»		

6. Исследование скважин методами установившихся отборов, восстановления давления, гидропрослушивания	4	2		-		2	Устный опрос
7. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при проведении ГИС	6	2				4	Устный опрос
Итого	72	18		18	4	36	

4.3.2 Форма обучения - заочная

Наименование разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля знаний
		Лекции	практические занятия, семинар	лабораторная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Введение в дисциплину. Регламентные документы по ГДИС. Задачи и методы изучения продуктивных пластов. Основные методы гидродинамических исследований пластов и скважин.	10	2	-	-	-	8	Устный опрос
2. Основные типы глубинных приборов. Методика, оборудование и приборы для ГИС скважин..	24	-		2	2	22	Устный опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Исследование скважин и пластов»		

3. Измерения дебита нефти, воды и газа. Измерение давления и температуры в скважинах. Исследование скважин методами установившихся отборов, восстановления давления, гидропрослушивания	22	-		2	2	20	Устный опрос
4. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при проведении ГИС	12	2				10	Устный опрос
Зачет	4						
Итого	72	4		4	4	60	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Теоретические основы гидродинамических методов исследования пластов и скважин

Тема 1. Введение в дисциплину. Регламентные документы по ГДИС. Задачи и методы изучения продуктивных пластов

Задачи и методы изучения продуктивных пластов. Обязательный комплекс исследований. Документы министерства топлива и энергетики Основные методы гидродинамических исследований пластов и скважин.


Тема 2. Основные методы гидродинамических исследований пластов и скважин

Метод установившихся отборов. Метод восстановления давления. Метод гидропрослушивания. Исследование пластов с помощью карт изобар. Экспресс-методы исследования скважин. Особенности исследования фонтанных и компрессорных скважин, эксплуатирующих несколько пластов одновременно. О влиянии неоднородности пласта на форму кривых восстановления давления и гидропрослушивания.....

Раздел 2. Глубинные приборы и устройства для исследования скважин

Тема 3. Основные типы глубинных приборов.

Глубинные манометры и дифманометры Глубинные термометры. Глубинные расходомеры и дебитометры. Приборы и аппаратура для измерения уровней жидкости в скважинах. Глубинные пробоотборники

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Исследование скважин и пластов»		

Раздел 3. Техника глубинных измерений

Тема 4. Методика, оборудование и приборы для ГИС скважин.

Методика спуска глубинных приборов. Оборудование и аппаратура для спуска глубинных приборов в скважину. Устройство для предотвращения и ликвидации аварий при глубинных измерениях.. Приборы для обработки диаграмм записи глубинных приборов.

Раздел 4. Технология гидродинамических исследований пластов и скважин

Тема 5. Измерения дебита нефти, воды и газа. Измерение давления и температуры в скважинах

Измерения дебита нефти, воды и газа. Измерение давления и температуры в скважинах

Тема 6. Исследование скважин методами установившихся отборов, восстановления давления, гидропрослушивания

Исследование скважин методом установившихся отборов. Исследование скважин методом восстановления давления. Исследование методом гидропрослушивания

Раздел 5. Техника безопасности, противопожарные мероприятия и промышленная санитария при исследовании скважин.

Тема 7. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при проведении ГИС

Техника безопасности, противопожарные мероприятия и при проведении ГИС.

Общие положения по безопасности труда. Правила техники безопасности и противопожарные мероприятия.. Рекомендации промышленной . санитарии.. Первая помощь при несчастных случаях.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебной дисциплины и должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньших затратах времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ.


Учебным планом не предусмотрено.

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ).

Лабораторная работа №1. Исследование скважин методом последовательной смены установившихся притоков.

Цель исследования. Определение коэффициента продуктивности скважин, гидропроводности и проницаемости призабойной части пласта .

Содержание. Исследование скважины методом смены установившихся притоков; построение

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Исследование скважин и пластов»		

индикаторной кривой; определение коэффициента продуктивности скважины; определение коэффициента гидропроводности пласта и проницаемости пласта.

Результат лабораторной работы. Определение динамического уровня в скважине; определение дебита скважины; определение среднего значения дебита скважины.

Лабораторная работа №2. Определение параметров пласта по кривой восстановления давления (КВД) в возмущающей скважине.

Цель исследования. Ознакомление с методом обработки кривых восстановления давления в скважине. определение гидропроводности, проницаемости и пьезопроводности; определение приведенного радиуса скважины.

Содержание. Технология получения кривой восстановления давления в промысловых условиях сводится к прекращению отбора жидкости из скважины или остановки откачиваемого жидкость насоса. За изменением забойного давления после остановки скважины следят по приборам.

Результат лабораторной работы. Измерение восстановления давления в скважине

Лабораторная работа №3 Определение параметров пласта по результатам гидродинамического взаимодействия скважин (гидропрослушивания)


Цель исследования. Определение коллекторных свойств пласта методом гидропрослушивания.

Содержание. По данным снятых показаний пьезометром на некотором расстоянии от скважины строится кривая гидропрослушивания и по ней определяются параметры пласта пьезопроводности и проницаемости.

Результат лабораторной работы. Обработка кривой гидропрослушивания и определение пьезопроводности и проницаемости пласта.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ)

1. Задачи и методы изучения продуктивных пластов.
2. Обязательный комплекс исследований.
3. Основные методы гидродинамических исследований пластов и скважин.
4. Гидродинамические исследования пластов и скважин методом установившихся отборов.
5. Гидродинамические исследования пластов и скважин методом восстановления давления.
6. Гидродинамических исследований скважин методом гидропрослушивания.
7. Исследование пластов с помощью карт изобар
8. Экспресс-методы исследования скважин.
9. Особенности исследования фонтанных и компрессорных скважин, эксплуатирующих несколько пластов одновременно.
10. О влиянии неоднородности пласта на форму кривых восстановления давления и гидропрослушивания.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине Исследование скважин и пластов»		


11. Основные типы глубинных приборов.
 12. Глубинные манометры и дифманометры.
 13. Глубинные термометры.
 14. Глубинные расходомеры и дебитометры.
 15. Приборы и аппаратура для измерения уровней жидкости в скважинах.
 16. Глубинные пробоотборники
- Методика, оборудование и приборы для ГИС скважин.
17. Методика спуска глубинных приборов.
 18. Приборы для обработки диаграмм записи глубинных приборов.
 19. Технология измерения дебита нефти, воды и газа при гидродинамических исследованиях пластов и скважин.
 20. Технология измерения давления и температуры в скважинах при гидродинамических исследованиях скважин.
 21. Технология измерения дебита нефти, воды и газа при гидродинамических исследованиях скважин.
 22. Измерение давления и температуры в скважинах при гидродинамических исследованиях скважин.
 23. Техника безопасности, противопожарные мероприятия и при проведении ГИС

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 26.03.2019 г.).

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.)
1. Введение в дисциплину. Регламентные документы по ГДИС. Задачи и методы изучения продуктивных пластов	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к сдаче экзамена 	4	устный опрос, экзамен
2. Основные методы	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с 	4	устный

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Исследование скважин и пластов»		


гидродинамических исследований пластов и скважин.	использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче экзамена		опрос, экзамен
3. Основные типы глубинных приборов	• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче экзамена	10	устный опрос, экзамен
4. Методика, оборудование и приборы для ГИС скважин.	• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче экзамена	10	устный опрос, экзамен
5. Измерения дебита нефти, воды и газа. Измерение давления и температуры в скважинах	• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче экзамена	10	устный опрос, экзамен
6. Исследование скважин методами установившихся отборов, восстановления давления, гидропрослушивания	• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче экзамена	4	устный опрос, экзамен
7. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при проведении ГИС	• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче экзамена	4	устный опрос, экзамен

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 [и др.] ; под редакцией А. Б. Шабарова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 215 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-03665-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438335>
2. Попов, В. В. Геолого-технологические исследования в нефтегазовых скважинах : учебное пособие / В. В. Попов, Э. С. Сианисян. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. — 344 с. — ISBN 978-5-9275-0811-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46939.html>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Исследование скважин и пластов»		

3. Меркулов, В. П. Геофизические исследования скважин : учебное пособие / В. П. Меркулов. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 146 с. — ISBN 978-5-4387-0686-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83961.html>

дополнительная литература

1. Балугев, А. А. Вскрытие продуктивных пластов : учебное пособие / А. А. Балугев, А. Ф. Семенов. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2016. — 80 с. — ISBN 978-5-9961-1304-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83687.html>

2. Интерпретация результатов гидродинамических исследований скважин методами регуляризации / М. Х. Хайруллин, Р. С. Хисамов, М. Н. Шамсиев, Р. Г. Фархуллин. — Москва, Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2006. — 172 с. — ISBN 5-93972-511-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/16533.html>

3. Апасов, Т. К. Комплексная технология повышения продуктивности скважин при высокой обводненности пластов : монография / Т. К. Апасов, Р. Т. Апасов, Г. Т. Апасов. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2016. — 122 с. — ISBN 978-5-9961-1383-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83697.html>

4. Основы нефтегазового дела : учебник для вузов на направл. "Нефтегаз. дело" / Коршак Алексей Анатольевич, А. М. Шаммазов. - Уфа : ДизайнПолиграфСервис, 2001. - 544 с. В экз. 6 экз.

Коновалова, Л. Н. Физика пласта : учебное пособие / Л. Н. Коновалова, Л. М. Зиновьева, Т. К. Гукасян. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 120 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66044.html>

учебно-методическая литература ---

СОГЛАСОВАНО:
И. В. Давыдов, зав. кафедрой
нефтегазового дела

ФИО
Чайкина И. В.

ПОДПИСЬ
И. В. Давыдов

ДАТА
1 /

б) Программное обеспечение


1. Универсальные учебно-методические компьютерные комплексы:
«Геолого-технические исследования в процессе бурения»

в) профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. **IPRbooks** : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru>. — Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - Текст : электронный.

1.2. **ЮРАЙТ** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. — Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. — Режим доступа:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине Исследование скважин и пластов»		

для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. **Консультант студента** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политех-ресурс. – Москва, [2020]. – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. **Лань** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.6. **Clinical Collection** : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-a6eb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. **База данных периодических изданий** : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. **eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. **«Grebennikon»** : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. **Национальная электронная библиотека** : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **SMART Imagebase** // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. **Электронная библиотека УлГУ** : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

7.2. **Образовательный портал УлГУ**. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.


Согласовано: _____
должность сотрудника УЛГУ ИТ ИТ

ФИО _____

подпись _____

дата _____

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине Исследование скважин и пластов»		

Аудитории для проведения лекций и семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Аудитории для практических занятий укомплектованы макетами и образцами оборудования. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе

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.

«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)

профессор кафедры П.К.Германович

(должность)

(ФИО)