

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)



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 № 10 от 29.05. 2020 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 30.08 201 21 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



А.И.Кузнецов/

(ФИО)

(Подпись)

«15» июня 2020г.

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><i>«*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»;</i></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><i>«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».</i></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-1 Способность решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания;	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»		

<p>ОПК-4 Способность проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные</p>	<p>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</p>
<p>ПК-2 Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов добычи нефти, газа и газового конденсата</p>	<p>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</p>
<p>ПК-3 Способность осуществлять инженерное сопровождение технологических процессов добычи нефти, газа и газового конденсата</p>	<p>- 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</p>
<p>ПК-11 Способность осуществлять оперативный контроль потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов и управление ими в границах зоны обслуживания организации нефтегазовой отрасли;</p>	<p>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</p>

4.ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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, собеседование	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		
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		

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

Виды промежуточного контроля (эк-замен, 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					
		Аудиторные занятия			Занятия в интер-активной форме	Само-стоя-тельная работа	Форма теку-щего кон-троля знаний
		Лекции	практи-ческие занятия, семинар	лабора-торная 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
6. Исследование скважин методами установившихся отборов, восстановления давления,	4	2		-		2	Устный опрос

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

гидропрослушивания							
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, 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. 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
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

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

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

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,

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

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 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)

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

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.
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.

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

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 гидродинамических исследований пластов и скважин.	<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
3. Основные типы глубинных приборов	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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 сква-	<ul style="list-style-type: none"> Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к сдаче экзамена 	10	устный опрос, экзамен

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

жинах			
6. Исследование скважин методами установившихся отборов, восстановления давления, гидропрослушивания	<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
7. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при проведении ГИС	<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

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>
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 Алек-

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

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 зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.

Согласовано:

зам. нач. ИТБ / Ключева АВ / [подпись] / _____
Должность сотрудника УИТиТ ФИО подпись дата

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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;

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

– 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)