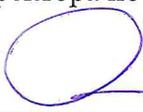


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Филиал ТИУ в г. Сургуте

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель  
директора по УМР

  
А.А. Акчурина  
« 30 » сентября 2022 г.

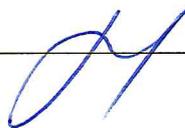
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Методы интерпретации результатов  
исследования скважин  
специальность: 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии  
специализация: Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых  
месторождений  
форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии, специализация Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Нефтегазовое дело»

Заведующий кафедрой «Нефтегазовое дело» \_\_\_\_\_ Р.Д. Татлыев



Рабочую программу разработал:

Р.Д.Татлыев, доцент кафедры, к.т.н., доцент



## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины приобретение углубленных знаний в области теоретических основ технологии и техники проведения и интерпретации полученных результатов исследования нефтегазоводоносных пластов и скважин.

Задачи дисциплины:

- обучить знаниям в области материалистического мировоззрения, поскольку предметом изучения являются материальные геобъекты, геоявления и их материальные проявления;
- обучить пониманию основ геоинформатики и методов представления, обработки и анализа геоинформации в современных ГИС;
- получения знания первичных навыков геоинформационного моделирования процессов, явлений, объектов геопространства и их проявлений;
- обучить навыкам умения систематизировать и анализировать геоинформацию для решения конкретных практических, в частности, геологических задач; – практических навыков работы с наиболее современными и наиболее совершенными базами данных ГИС, хранящими и анализирующими одновременно графическую и атрибутивную информацию.
- получения знания фундаментальных концепций и профессиональных разработок в области геоинформационных технологий.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Методы интерпретации результатов исследования скважин» (Б1.В.ДВ.03.02) относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: видов гидродинамических исследований скважин и пластов; приборов и аппаратуры для измерения давления и температуры; фильтрационно – емкостных и упругих свойств пластов; схем исследования скважин на установившихся режимах фильтрации; схем исследований скважин при нестационарных режимах фильтрации; методов исследований при гидропрослушивании; алгоритмов расчета скорости звуковой волны, давления у приема насоса, забойного и пластового давлений; методов определения состояния призабойной зоны пласта;

умение: определять физические свойства нефти, воды и газа; определять коэффициент продуктивности скважин; применять профессиональную терминологию в области разработки и эксплуатации нефтяных и газовых скважин; определять фильтрационные параметры и упругие свойства пластов при неустановившихся режимах фильтрации; обрабатывать кривые восстановления давления с учетом и без учета притока из пласта в скважину; определять отличительные особенности скважинного оборудования и области их эффективного применения; считать скорости звука в газовой среде, давления на приеме насоса, забойное давление, пластовое давление; определять температуру по стволу работающей и остановленной скважине.

владение: принципами выбора оборудования для исследования скважин; принципами расчета определения гидродинамических параметров пласта при неустановившихся режимах фильтрации; методикой определения коэффициента продуктивности скважины при установившихся режимах фильтрации; методикой пересчета кривых восстановления уровня в кривые восстановления давления; методами определения состояния призабойной зоны пласта и оценки эффективности обработки призабойной зоны пласта..

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Разработка нефтяных месторождений», «Геофизические исследования скважин» и служит основой для освоения дисциплины: «Исследование скважин» и выполнении «Выпускной квалификационной работы».

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие	Знать: 31 проблемную ситуацию или задачу
		Уметь: У1 выделить базовые составляющие ситуации или задачи
		Владеть: В1 различными вариантами решения проблемной ситуации
	УК-1.2. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций	Знать: 32 последствия возможных решений задач
		Уметь: У2 определять практические последствия возможных решений
		Владеть: В2 оценкой последствий возможных решений задач
	УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации	Знать: 33 перечень информации для анализа проблемных ситуаций
		Уметь: У3 систематизировать информацию для анализа проблемных ситуаций
		Владеть: В3 выработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
	УК-1.4. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций	Знать 34 методы систематизации информации
		Уметь У4: осуществлять систематизацию информации для анализа проблемных ситуаций
		Владеть В4: навыками систематизации информации для анализа проблемных ситуаций
УК-1.5. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач	Знать 35: стратегию действий для построения алгоритмов решения задач	
	Уметь У5: вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения задач	
	Владеть В5: навыками построения алгоритмов решения задач патентного	
УК-1.6. Программирует разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты	Знать 36: технологические приемы, лежащие в основе построения различных моделей	
	Уметь У6: использовать знание исследований скважин для решения поставленных задач	
	Владеть В6: навыками работы на уровне, позволяющем решать задачи интерпретации результатов исследования скважин	
ПКС-10. Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-10.1. Анализирует информацию по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли	Знать: 37 методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств
		Уметь: У7 использовать методы анализа информации по технологическим процессам
		Владеть: В7 методами анализа работы технических устройств в нефтегазовой отрасли
	ПКС-10.2. Планирует и проводит необходимые эксперименты, обрабатывает, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретирует результаты и делает соответствующие выводы	Знать: 38 прикладные программные продукты для обработки результатов экспериментов
		Уметь: У8 проводить и планировать необходимые эксперименты
		Владеть: В8 навыками обработки и интерпретации результатов и соответствующих выводов
ПКС-10.3. Использует физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Знать: 39 задачи, которые необходимо решать в ходе профессиональной деятельности	
	Уметь: У9 пользоваться физико-математическим аппаратом для решения задач	
	Владеть: В9 навыками применения физико-математического аппарата	
ПКС-11. Готовность	ПКС-11.1. Анализирует и система-	Знать: 310 основные направления исследований в

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	типурует результаты научных исследований в нефтегазовой отрасли	нефтегазовой сфере
		Уметь: У10 осуществлять анализ актуальных направлений научных исследований в нефтегазовой отрасли (
		Владеть: В10 навыками обработки собранной информации и формулированием основных выводов по собранной информации
	ПКС-11.2. Обосновывает актуальность, цели и результаты собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах	Знать: З11 основные цели собственных исследований
		Уметь: У11 обосновывать актуальность исследований собственных исследований
		Владеть: В11 навыками представления научных исследований на конференциях и семинарах
	ПКС-11.3 Внедряет результаты собственных исследований в виде практических образцов и разработок	Знать: З12 инструменты для подготовки презентаций
		Уметь: У12 формулировать результаты исследований, выносимых на презентации докладов
		Владеть: В12 навыками представления результатов собственных исследований

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	5/9	34	18	-	56	-	зачет
заочная	6/11	8	4	-	92	4	зачет

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины.

##### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Все го, час	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Организация информации в ГИС. Модели геоданных.	4	4	-	8	16	ПКС-10	Отчет по практической работе № 1, Коллоквиум №1
2	2	Векторизация растровых изображений и ГИС-проекты	4	4	-	8	16	ПКС-10 ПКС-11	Отчет по практической работе № 2, Коллоквиум №1
3	3	Атрибутивные данные ГИС и SQL-запросы	2	4	-	8	14	ПКС-10 ПКС-11	Отчет по практической работе № 3, Коллоквиум №2

4	4	Картографирование в ГИС и преобразования координат	2	4	-	8	14	ПКС-10 ПКС-11	Отчет по практической работе № 4, Коллоквиум №2
5	5	Моделирование и анализ данных в ГИС	2	6	-	8	16	УК-1 ПКС-10	Отчет по практической работе № 5, Коллоквиум №3
6	6	Тематическое картографирование в среде ГИС.	2	6	-	8	16	ПКС-11 ПКС-10	Отчет по практической работе № 6, Коллоквиум №3
7	7	Обработка данных дистанционного зондирования в ГИС.	2	6	-	8	16	УК-1 ПКС-11	Отчет по практической работе № 7, Коллоквиум №3
Итого:			18	34	-	56	108		

### заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Организация информации в ГИС. Модели геоданных.	1	0,5	-	13	14,5	ПКС-10	Отчет по практической работе № 1, Коллоквиум №1
2	2	Векторизация растровых изображений и ГИС-проекты	1	0,5	-	13	14,5	ПКС-10 ПКС-11	Отчет по практической работе № 2, Коллоквиум №1
3	3	Атрибутивные данные ГИС и SQL-запросы	1	0,5	-	13	14,5	ПКС-10 ПКС-11	Отчет по практической работе № 3, Коллоквиум №2
4	4	Картографирование в ГИС и преобразования координат	1	0,5	-	13	14,5	ПКС-10 ПКС-11	Отчет по практической работе № 4, Коллоквиум №2
5	5	Моделирование и анализ данных в ГИС	1	0,5	-	13	14,5	УК-1 ПКС-10	Отчет по практической работе № 5, Коллоквиум №3
6	6	Тематическое картографирование в среде ГИС.	1	0,5	-	13	14,5	ПКС-11 ПКС-10	Отчет по практической работе № 6, Коллоквиум №3
7	7	Обработка данных дистанционного	2	1	-	14	17	УК-1 ПКС-11	Отчет по практичес

		зондирования в ГИС.							кой работе № 7, Коллоквиум №3, контрольная работа
8	1-7	Зачет	-	-	-	-	4	УК-1, ПКС-10, ПКС-11	Вопросы к промежуточной аттестации
Итого:			8	4	-	92	108 ( в том числе контроль 49)		

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

**Раздел 1. «Организация информации в ГИС. Модели геоданных».** Основы геоинформатики. Геопространство как объект исследований. Понятие географического объекта. Способы представления и структура пространственных данных в ГИС. Модели и источники данных ГИС. Привязка растрового картографического изображения к системе координат.

**Раздел 2. «Векторизация растровых изображений и ГИС-проекты».** Понятие ГИС-проекта. Структура и состав ГИС-проекта. Геологические ГИС-проекты. Векторизация растровых картографических изображений. Режимы векторизации. Операции редактирования векторных объектов.

**Раздел 3. «Атрибутивные данные ГИС и SQL-запросы».** Организация атрибутивной информации в ГИС. Тематические базы данных. SQL-запросы. Геологические геоинформационные данные и их обработка с помощью SQL-запросов. Использование в ГИС удаленных и распределенных БД.

**Раздел 4. «Картографирование в ГИС и преобразования координат».** Основы картографирования. Системы координат и картографические проекции. Аффинные и проективные преобразования координат объектов векторных слоев ГИС. Триангуляция Делоне.

**Раздел 5. «Моделирование и анализ данных в ГИС».** Виды классификаций ГИС. Аппаратное и программное обеспечение ГИС. Растровые и векторные ГИС. Функциональные возможности и пользовательские интерфейсы различных ГИС-оболочек и приложений. Моделирование пространственных и геологических объектов на основе их топологических отношений. Моделирование геологических поверхностей и трехмерных геологических объектов.

**Раздел 6. «Тематическое картографирование в среде ГИС»** Построение тематических слоев векторных ГИС и тематических геологических слоев

**Раздел 7. «Обработка данных дистанционного зондирования в ГИС».** Обзор ДДЗ на рынке пространственных данных. Метаданные ГИС и системы ДЗЗ. Использование ДДЗ в ГИС для обновления карт и планов и для анализа геоданных. Регистрация космоснимка и аэроснимка в ГИС. Анализ геологических данных по космоснимкам и аэроснимкам.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема лекции
		ОФО	ЗФО	
1	1	4	1	Организация информации в ГИС. Модели геоданных.
2	2	4	1	Векторизация растровых изображений и ГИС-проекты.
3	3	2	1	Атрибутивные данные ГИС и SQL-запросы
4	4	2	1	Картографирование в ГИС и преобразования координат

5	5	2	1	Моделирование и анализ данных в ГИС
6	5	2	1	Тематическое картографирование в среде ГИС
7	7	2	2	Обработка данных дистанционного зондирования в ГИС
<b>Итого:</b>		<b>18</b>	8	

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема практической работы
		ОФО	ЗФО	
1	1	4	0,5	Практическая работа № 1. Интерпретация КВД стимулированной скважины
2	2	4	0,5	Практическая работа № 2. Интерпретация гидродинамических исследований в замкнутой области дренирования
3	3	4	0,5	Практическая работа № 3. Интерпретация КВД с переходными данными
4	4	4	0,5	Практическая работа № 4. Интерпретация результатов КВД по данным механического манометра
5	5	6	0,5	Практическая работа № 5. Интерпретация КВД при нагнетании в пласт горячего пара
6	6	6	0,5	Практическая работа № 6. Интерпретация КВД горизонтальной скважины
7	7	6	1	Практическая работа № 7. Интерпретация КПД скважины после ГРП
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	4	

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО		
1	1	8	13	Организация информации в ГИС. Модели геоданных.	Изучение материала по теме для подготовки к промежуточной аттестации. Подготовка к практической работе №1, подготовка к коллоквиуму №1
2	2	8	13	Векторизация растровых изображений и ГИС-проекты	Изучение материала по теме для подготовки к промежуточной аттестации. Подготовка к практической работе №2, подготовка к коллоквиуму №1
3	3	8	13	Атрибутивные данные ГИС и SQL-запросы	Изучение материала по теме для подготовки к промежуточной аттестации. Подготовка к практической работе №3, подготовка к коллоквиуму №2
4	4	8	13	Картографирование в ГИС и преобразования координат	Изучение материала по теме для подготовки к промежуточной аттестации. Подготовка к практической работе №4, подготовка к коллоквиуму №2
5	5	8	13	Моделирование и анализ данных в ГИС	Изучение материала по теме для подготовки к промежуточной аттестации. Подготовка к практической работе №5, подготовка к коллоквиуму №3

6	6	8	13	Тематическое картографирование в среде ГИС.	Изучение материала по теме для подготовки к промежуточной аттестации. Подготовка к практической работе №6, подготовка к коллоквиуму №3
7	7	8	14	Обработка данных дистанционного зондирования в ГИС.	Изучение материала по теме для подготовки к промежуточной аттестации. Подготовка к практической работе №7, подготовка к коллоквиуму №3, подготовка к контрольной работе(ЗФО)
<b>Итого:</b>		<b>56</b>	<b>92</b>		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий (традиционных и интерактивных): традиционная лекция; лекция – визуализация с использованием мультимедийного материала; работа в парах; индивидуальная работа; работа в малых группах.

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

7.1 Общие требования к оформлению контрольной работы:

1. Текст работы оформляется грамотным, четким техническим языком на компьютере через полтора межстрочных интервала с использованием шрифта Times New Roman Cyr № 14 на одной стороне белой бумаги формата А4 (210×297 мм).

2. Объем работы не менее 15 листов.

3. Номера рисунков сквозные по всей работе.

4. Межабзацные пробелы недопустимы.

5. Все слова пишутся полностью, сокращения кроме общепринятых не допускаются. При написании на листе в обязательном порядке следует соблюдать поля: слева - 30 мм, справа - 15 мм, сверху и снизу - 25 мм. Расстояние от рамки формы до границ текста следует оставить в начале и конце строк - не менее 3 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее 10 мм. Абзацы в тексте начинают отступом, равным 1,25 мм.

6. Страницы нумеруются, начиная с титульного листа, на котором номер страницы не ставится. Номер страницы ставится в нижнем углу листа справа.

7. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

8. Таблицы должны быть пронумерованы и подписаны (название таблицы располагают над таблицей по центру, перед названием (справа) проставляют номер таблицы).

9. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

10. Заголовки структурных элементов (названия вопросов), разделов располагают в середине строки без точки в конце и печатают прописными буквами, жирным шрифтом не подчеркивая с высотой букв и цифр №16. Сокращения в заголовках не допускаются. Каждый вопрос начинают с новой страницы.

11. Заголовки подразделов и пунктов начинают с абзацного отступа и печатают с прописной буквы, не подчеркивая, без точки в конце. Заголовки подразделов выполняют жирным шрифтом. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

12. Пункты и подпункты основной части вопроса начинают писать (печатать) с абзацного отступа.

13. В конце работы оформляется список используемой литературы (источников).

14. Контрольная работа должна быть скреплена.

Требования к структурным элементам:

Контрольная работа имеет следующую структуру: титульный лист, содержание, основная часть, список и литературы. При оформлении ссылки на литературный источник, в тексте работы проставляется только порядковый номер, под которым данный источник числится в списке (в квадратных скобках).

#### 7.2 Примерная тематика контрольных работ:

- 1 . Векторизация горизонталей рельефа
- 2 Изучение функций геопорталов.
- 3 Актуализация геологической модели Тюменской области по космическим снимкам
4. Приближенное аналитическое решение задач линейной фильтрации методом средневзвешенного потенциала (СВП) (по вариантам)

### 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Баллы
<b>1 текущая аттестация</b>		
1	Выполнение практической работы № 1	0-10
2	Выполнение практической работы № 2	0-10
3	Коллоквиум № 1	0-10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	<b>0-30</b>
<b>2 текущая аттестация</b>		
3	Выполнение практической работы № 3	0-10
5	Выполнение практической работы № 4	0-10
6	Коллоквиум № 2	0-10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	<b>0-30</b>
<b>3 текущая аттестация</b>		
7	Выполнение практической работы № 5	0-10
8	Выполнение практической работы № 6	0-10
9	Выполнение практической работы № 7	0-10
10	Коллоквиум № 3	0-10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	<b>0-40</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение практической работы № 1	0-5
2	Выполнение практической работы № 2	0-5
3	Коллоквиум № 1	0-5
4	Выполнение практической работы № 3	0-5
5	Выполнение практической работы № 4	0-5
6	Коллоквиум № 2	0-5
7	Выполнение практической работы № 5	0-5
8	Выполнение практической работы № 6	0-5
9	Выполнение практической работы № 7	0-5
10	Коллоквиум № 3	0-5
11	Выполнение контрольной работы	0-10
12	Зачет	40
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

East View, Адрес ресурса: <https://dlib.eastview.com/>

- Academic Search Complete, Адрес ресурса: <http://search.ebscohost.com/>

- Нефтегаз.ру, Адрес ресурса: <https://neftegaz.ru/>

- «Геологическая библиотека» — интернет-портал специализированной литературы Адрес ресурса: <http://www.geokniga.org/maps/1296>

- Электронная библиотека «Горное дело», Адрес ресурса: <http://www.bibl.gorobr.ru/>

- «ГОРНОПРОМЫШЛЕННИК» — международный отраслевой ресурс Адрес ресурса: <http://www.gornoprom.ru/>

- MINING INTELLIGENCE & TECHNOLOGY — Информационно-аналитический портал Адрес ресурса: <http://www.infomine.com/> Полнотекстовая база данных ТИУ;

Справочно-информационная база данных «Техэксперт», Адрес ресурса <https://cntd.ru/>

«Консультант плюс», Адрес ресурса <http://www.consultant.ru/>.

- <https://www1.fips.ru/> официальный сайт ФЕДЕРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ

9.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;

2. Microsoft Windows.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО			
№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Методы интерпретации результатов исследования скважин	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) — 1 шт. Комплект учебно-наглядных пособий.	628404, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. Энтузиастов, д. 38 аудитория №213, 2 этаж
		Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 10 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) – 1 шт. Комплект учебно-наглядных пособий; прибор Сокслета-06 – 1 шт., минералогическая коллекция камней, палеонтологиче-	628404, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. Энтузиастов, д. 38, аудитория №206, 2 этаж, Лаборатория нефтегазового дела

	ская коллекция, петрографическая коллекция, коллекция пропанта, коллекция рыхлых горных осадочных пород (песка).	
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) – 1 шт., экран ScreenMedia на штативе – 1 шт. Комплект учебно-наглядных пособий «Нефтегазопромысловое оборудование и бурение»; ареометр АБР-1 – 1 шт., вискозиметр ВБР-1 – 1 шт., прибор ВМ-6 – 1 шт., прибор Вика ИВ-2 – 1 шт., прибор СНС – 1 шт., газоанализатор Копион-1 – 1 шт., лаборатория глинистых растворов 3 – 1 шт., люксметр «ТКА-ПК» (УФ) – 1 шт., превентор с подставкой ППШР-2ФТ-152*21 – 1 шт., мобильный диагностический комплекс СИАМ-мастер 3 – 1 шт., мешалка «Мини» – 2 шт., фильтр-пресс пневматический – 1 шт., колонковая 3-х шарошечная бурголовка типа С-3 – 1 шт., долото 3-х шарошечное – 1 шт., долото лопастное – 1 шт., вертлюг – 1 шт., долото с алмазным покрытием – 1 шт., гигрометр-психометр ВИТ-2 – 2 шт., переносная лаборатория глинистых растворов ЛГР-3 – 1 шт., прибор СНС-2 – 1 шт.	628404, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. Энтузиастов, д. 38 аудитория №208, 2 этаж, Лаборатория нефтегазопромыслового оборудования
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная, стол лабораторный, стол лабораторный с ящиками и розетками. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) – 1 шт. Комплект учебно-наглядных пособий: стенд «Конструкция УЭЦН» – 1 шт., стенд контроля динамографов СКД-1 – 1 шт., стенд контроля уровнемеров СКУ-1 – 1 шт., стенд «Приборы для промысловых исследований» – 1 шт., стенд «Штанговый насос» – 1 шт.; установка насыщения образцов керна – 1 шт., газоволюметрический пикнометр «Поромер» – 1 шт., прибор для определения карбонатности горных пород «Кадометр» -1 шт., шкаф вытяжной с одной мойкой и смесителем – 1 комплект, установка Эпрон-2000 – 1 шт., весы HL-2000 – 1 шт., замковые опоры – 1 комплект, центраторы – 1 комплект, автостеп – 1 шт., кабель – 1 шт., обратный клапан – 1 шт., сливной клапан – 1 шт., НКТ – 1 шт., переводники – 1 шт.	628404, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. Энтузиастов, д. 38 аудитория №303, 3 этаж Лаборатория добычи нефти и исследования пластов
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) — 1 шт. Комплект учебно-наглядных пособий.	628404, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. Энтузиастов, д. 38 аудитория №213, 2 этаж
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 10 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) – 1 шт. Комплект учебно-наглядных пособий; прибор Сокслета-06 – 1 шт., минералогическая коллекция камней, палеонтологическая коллекция, петрографическая коллекция, коллекция пропанта, коллекция рыхлых горных осадочных пород (песка).	628404, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. Энтузиастов, д. 38, аудитория №206, 2 этаж, Лаборатория нефтегазового дела
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных	628404, Тюменская область, Ханты-

		<p>консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) – 1 шт., экран ScreenMedia на штативе – 1 шт. Комплект учебно-наглядных пособий «Нефтегазопромысловое оборудование и бурение»; ареометр АБР-1 – 1 шт., вискозиметр ВБР-1 – 1 шт., прибор ВМ-6 – 1 шт., прибор Вика ИВ-2 – 1 шт., прибор СНС – 1 шт., газоанализатор Копион-1 – 1 шт., лаборатория глинистых растворов 3 – 1 шт., люксметр «ТКА-ПК» (УФ) – 1 шт., превентор с подставкой ППШР-2ФТ-152*21 – 1 шт., мобильный диагностический комплекс СИАМ-мастер 3 – 1 шт., мешалка «Мини» – 2 шт., фильтр-пресс пневматический – 1 шт., колонковая 3-х шарошечная бурголовка типа С-3 – 1 шт., долото 3-х шарошечное – 1 шт., долото лопастное – 1 шт., вертлюг – 1 шт., долото с алмазным покрытием – 1 шт., гигрометр-психометр ВИТ-2 – 2 шт., переносная лаборатория глинистых растворов ЛГР-3 – 1 шт., прибор СНС-2 – 1 шт.</p>	<p>Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. Энтузиастов, д. 38 аудитория №208, 2 этаж, Лаборатория нефтегазопромыслового оборудования</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.</p>	<p>628404, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. Энтузиастов, д. 38 аудитория №410, 4 этаж</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Учебная мебель: столы, стулья, компьютер в комплекте – 3 шт.</p>	<p>628404, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, г. Сургут, ул. Энтузиастов, д. 38 аудитория №301, 3 этаж</p>

## 1. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания к выполнению лабораторных работ, контрольных работ и организации самостоятельной работы обучающихся.

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

Дисциплина Методы интерпретации результатов исследования скважин  
 Специальность 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии  
 Специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения				
			1-2 (0-60)	3 (61-75)	4 (76-90)	5 (91-100)	
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие	Знать З1: проблемную ситуацию или задачу	Не знает	Демонстрирует отдельные знания в проблемной ситуации или задаче	Демонстрирует достаточные знания в проблемной ситуации или задаче	Демонстрирует исчерпывающие знания в проблемной ситуации или задаче	
			Уметь У1: выделить базовые составляющие ситуации или задачи	Умеет выделить базовые составляющие ситуации или задачи	Уверенно умеет выделить базовые составляющие ситуации или задачи	В совершенстве умеет выделить базовые составляющие ситуации или задачи	
УК-1.2. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций	Знать З2: возможные решения различных типов проблемной ситуации; Владеть В1: различными вариантами решения проблемной ситуации	Не владеет различными вариантами решения проблемной ситуации	Не владеет различными вариантами решения проблемной ситуации	Владеет различными вариантами решения проблемной ситуации	Уверенно владеет различными вариантами решения проблемной ситуации	В совершенстве владеет различными вариантами решения проблемной ситуации	
			Знать З2: возможные решения задач	Демонстрирует отдельные знания о последствиях возможных решений задач	Демонстрирует достаточные знания о последствиях возможных решений задач	Демонстрирует исчерпывающие знания о последствиях возможных решений задач	
УК-1.2. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций	Уметь У2: определять практические последствия возможных решений	Не умеет определять практические последствия возможных решений	Не умеет определять практические последствия возможных решений	Умеет определять практические последствия возможных решений	Уверенно определять практические последствия возможных решений	В совершенстве определять практические последствия возможных решений	
			Владеть В2: оценкой последствий возможных решений задач	Владеет оценкой последствий возможных решений задач	Уверенно владеет оценкой последствий возможных решений задач	В совершенстве владеет оценкой последствий возможных решений задач	

	<p>УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации</p>	<p>Знать 33 перечень информации для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Не знает перечень информации для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Демонстрирует отдельные знания о перечне информации для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Демонстрирует достаточные знания о перечне информации для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Демонстрирует исчерпывающие знания о перечне информации для анализа проблемных ситуаций</p>
	<p>УК-1.4. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Знать 34 методы систематизации информации</p>	<p>Не знает методы систематизации информации</p>	<p>Демонстрирует отдельные знания о методах систематизации информации</p>	<p>Демонстрирует достаточные знания о методах систематизации информации</p>	<p>Демонстрирует исчерпывающие знания о методах систематизации информации</p>
	<p>Уметь У3 систематизировать информацию для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Не умеет систематизировать информацию для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Умеет систематизировать информацию для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Уверенно умеет систематизировать информацию для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Уверенно владеет информацией для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>В совершенстве умеет систематизировать информацию для анализа проблемных ситуаций</p>
	<p>Владеть В3: выработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач</p>	<p>Не владеет выработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач</p>	<p>Владеет выработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач</p>	<p>Уверенно владеет выработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач</p>	<p>Уверенно владеет выработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач</p>	<p>В совершенстве владеет выработкой стратегии действий для построения алгоритмов решения поставленных задач</p>
	<p>Уметь У4: осуществлять систематизацию информации для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Не умеет осуществлять систематизацию информации для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Умеет осуществлять систематизацию информации для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Уверенно умеет осуществлять систематизацию информации для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Уверенно владеет навыками систематизации информации для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>В совершенстве умеет осуществлять систематизацию информации для анализа проблемных ситуаций</p>
	<p>Владеть В4: навыками систематизации информации для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Не владеет навыками систематизации информации для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Владеет навыками систематизации информации для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Уверенно владеет навыками систематизации информации для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>Уверенно владеет навыками систематизации информации для анализа проблемных ситуаций</p>	<p>В совершенстве владеет навыками систематизации информации для анализа проблемных ситуаций</p>

<p>УК-1.5. Выработывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач</p>	<p>Знать 35: стратегию действий для построения алгоритмов решения задач</p>	<p>Не знает стратегию действий для построения алгоритмов решения задач</p>	<p>Демонстрирует отдельные знания о стратегии действий для построения алгоритмов решения задач</p>	<p>Демонстрирует достаточные знания о стратегии действий для построения алгоритмов решения задач</p>	<p>Демонстрирует исчерпывающие знания о стратегии действий для построения алгоритмов решения задач</p>
<p>УК-1.6. Программирует разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты</p>	<p>Уметь У5: выработать стратегию действий для построения алгоритмов решения задач</p> <p>Владеть В5: навыками построения алгоритмов решения задач</p>	<p>Не умеет выработать стратегию действий для построения алгоритмов решения задач</p> <p>Не владеет навыками построения алгоритмов решения задач</p>	<p>Умеет выработать стратегию действий для построения алгоритмов решения задач</p> <p>Владеет навыками построения алгоритмов решения задач</p>	<p>Уверенно умеет выработать стратегию действий для построения алгоритмов решения задач</p> <p>Уверенно владеет навыками построения алгоритмов решения задач</p>	<p>В совершенстве умеет выработать стратегию действий для построения алгоритмов решения задач</p> <p>В совершенстве владеет навыками построения алгоритмов решения задач</p>
<p>УК-1.6. Программирует разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты</p>	<p>Знать 36: технологические приемы, лежащие в основе построения различных моделей</p>	<p>Не знает технологические приемы, лежащие в основе построения различных моделей</p>	<p>Демонстрирует отдельные знания о технологических приемах деятельности, лежащие в основе построения различных моделей</p>	<p>Демонстрирует достаточные знания о технологических приемах деятельности, лежащие в основе построения различных моделей</p>	<p>Демонстрирует исчерпывающие знания о технологических приемах деятельности, лежащие в основе построения различных моделей</p>
<p>УК-1.6. Программирует разработанные алгоритмы и критически анализирует полученные результаты</p>	<p>Уметь У6: использовать знание основ патентной деятельности для решения задач</p>	<p>Не умеет использовать знание основ патентной деятельности для решения задач</p>	<p>Умеет использовать знание основ патентной деятельности для решения задач</p>	<p>Уверенно умеет использовать знание основ патентной деятельности для решения задач</p>	<p>В совершенстве умеет использовать знание основ патентной деятельности для решения задач</p>

		<p>Владеть В6: навыками патентной работы на уровне, позволяющем решать задачи интерпретации результатов исследования скважин</p>	<p>Не владеет навыками патентной работы на уровне, позволяющем решать задачи интерпретации результатов исследования скважин</p>	<p>Владеет навыками патентной работы на уровне, позволяющем решать задачи интерпретации результатов исследования скважин</p>	<p>Уверенно владеет навыками патентной работы на уровне, позволяющем решать задачи интерпретации результатов исследования скважин</p>	<p>В совершенстве владеет навыками патентной работы на уровне, позволяющем решать задачи интерпретации результатов исследования скважин</p>
<p>ПКС-10. Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПКС-10.1. Анализирует информацию по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли</p>	<p>Знать: 37 методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств</p>	<p>Не знает методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств</p>	<p>Демонстрирует отдельные знания в области методов анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств</p>	<p>Демонстрирует достаточные знания в области методов анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств</p>	<p>Демонстрирует исчерпывающие знания в области методов анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств</p>
<p>ПКС-10.2. Планирует и проводит необходимые эксперименты, обрабатывает, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретирует результаты и делает соответствующие</p>	<p>ПКС-10.2. Планирует и проводит необходимые эксперименты, обрабатывает, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретирует результаты и делает соответствующие</p>	<p>Знать: 38 прикладные программные продукты для обработки результатов экспериментов</p>	<p>Не знает прикладные программы для обработки результатов экспериментов</p>	<p>Демонстрирует отдельные знания в области прикладных программных продуктов для обработки результатов экспериментов</p>	<p>Демонстрирует достаточные знания в области прикладных программных продуктов для обработки результатов экспериментов</p>	<p>Демонстрирует исчерпывающие знания в области прикладных программных продуктов для обработки результатов экспериментов</p>

<p>ющие выводы</p> <p>ПКС-10.3. Использует физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь: У8 проводить и планировать необходимые эксперименты</p>	<p>Не умеет проводить и планировать необходимые эксперименты</p>	<p>Умеет проводить и планировать необходимые эксперименты</p>	<p>Уверенно умеет проводить и планировать необходимые эксперименты</p>	<p>В совершенстве умеет проводить и планировать необходимые эксперименты</p>
	<p>Владеть: В8 навыками обработки и интерпретации результатов и соответствующих выводов</p>	<p>Не владеет навыками обработки и интерпретации результатов и соответствующих выводов</p>	<p>Владет навыками обработки и интерпретации результатов и соответствующих выводов</p>	<p>Уверенно владеет навыками обработки и интерпретации результатов и соответствующих выводов</p>	<p>В совершенстве владеет навыками обработки и интерпретации результатов и соответствующих выводов</p>
	<p>Знать: З9 задачи, которые необходимо решать в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Не знает задачи, которые необходимо решать в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрирует отдельные знания в области задач, которые необходимо решать в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрирует достаточные знания в области задач, которые необходимо решать в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрирует исчерпывающие знания в области задач, которые необходимо решать в ходе профессиональной деятельности</p>
	<p>Уметь: У9 пользоваться физико-математическим аппаратом для решения задач</p>	<p>Не способен использовать физико-математическим аппаратом для решения задач</p>	<p>Допускает ошибочный выбор использования физико-математическим аппаратом для решения задач</p>	<p>Допускает незначительные неточности при использовании физико-математическим аппаратом для решения задач</p>	<p>Эффективно ориентируется в использовании физико-математическим аппаратом для решения задач</p>
<p>Владеть: В9 навыками применения физико-математического аппарата</p>	<p>Не демонстрирует навыками применения физико-математического аппарата</p>	<p>Владет навыками применения физико-математического аппарата</p>	<p>В состоянии продемонстрировать навыками применения физико-математического аппарата</p>	<p>На высоком уровне навыками применения физико-математического аппарата</p>	

ПКС-11. Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выделенной сферой профессиональной деятельности	ПКС-11.1. Анализирует и систематизирует результаты научных исследований в нефтегазовой отрасли	Знать: 37 основные направления исследований в нефтегазовой сфере  Уметь: У7 осуществлять анализ актуальных направлений научных исследований в нефтегазовой отрасли  Владеть: В7 навыками обработки информации и формулированием основных выводов по собранной информации	Не знает основные направления исследований в нефтегазовой сфере  Не умеет осуществлять анализ актуальных направлений научных исследований в нефтегазовой отрасли  Не владеет навыками обработки собранной информации и формулированием основных выводов по собранной информации	Демонстрирует отдельные знания в области основных направлений исследований в нефтегазовой сфере  Умеет осуществлять анализ актуальных направлений научных исследований в нефтегазовой отрасли  Владеет навыками обработки собранной информации и формулированием основных выводов по собранной информации	Демонстрирует достаточные знания в области основных направлений исследований в нефтегазовой сфере  Уверенно умеет осуществлять анализ актуальных направлений научных исследований в нефтегазовой отрасли  Уверенно владеет навыками обработки собранной информации и формулированием основных выводов по собранной информации	Демонстрирует исчерпывающие знания в области основных направлений исследований в нефтегазовой сфере  В совершенстве умеет осуществлять анализ актуальных направлений научных исследований в нефтегазовой отрасли  В совершенстве владеет навыками обработки собранной информации и формулированием основных выводов по собранной информации

ПКС-1.1.3 внедряет результаты собственных исследований в виде практических образцов и разработок	Знать: З9 инструменты для подготовки презентаций	Не знает инструменты для подготовки презентаций	Демонстрирует отдельные знания в области инструментов для подготовки презентаций	Демонстрирует достаточные знания в области инструментов для подготовки презентаций	Демонстрирует исчерпывающие знания в области инструментов для подготовки презентаций
	Уметь: У9 формулировать результаты исследований, выносимых на презентации докладов	Не способен формулировать результаты исследований, выносимых на презентации докладов	Допускает ошибочный выбор в формулировании результатов исследований, выносимых на презентации докладов	Допускает незначительные неточности в формулировании результатов исследований, выносимых на презентации докладов	Эффективно ориентируется в формулировании результатов исследований, выносимых на презентации докладов
	Владеть: В9 навыками представления результатов собственных исследований	Не демонстрирует навыки представления результатов собственных исследований	Владеет способностью пользоваться полученными навыками представления результатов собственных исследований .	В состоянии продемонстрировать способность пользоваться полученными навыками представления результатов собственных исследований	На высоком уровне демонстрирует способность пользоваться полученными навыками представления результатов собственных исследований

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина «Методы интерпретации результатов исследования скважин»

Специальность 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Гидродинамические исследования горизонтальных скважин [Текст] : методические указания для лабораторных работ по дисциплине "Гидродинамические исследования горизонтальных скважин" для студентов, обучающихся по направлению 131000.68 - "Нефтегазовое дело", программа "Разработка месторождений горизонтальными скважинами"/ТюмГНГУ ; сост.: М. С. Королев, И. А. Синцов. - Тюмень :ТюмГНГУ, 2013. - 31 с <a href="http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&amp;LNG=&amp;Z21ID=GUEST&amp;I21DBN=READB_FULLTEXT&amp;P21DBN=READB&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;S21CNR=5&amp;C21COM=S&amp;S21ALL=%3C.%3EI=%D0%A3%D0%94%D0%9A%20622%2E24%2807%29%2F%D0%93%20464%2D305806%3C.%3E&amp;USES21ALL=1">http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&amp;LNG=&amp;Z21ID=GUEST&amp;I21DBN=READB_FULLTEXT&amp;P21DBN=READB&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;S21CNR=5&amp;C21COM=S&amp;S21ALL=%3C.%3EI=%D0%A3%D0%94%D0%9A%20622%2E24%2807%29%2F%D0%93%20464%2D305806%3C.%3E&amp;USES21ALL=1</a>	электронный ресурс	30	100	+
2	Современные геофизические и гидродинамические исследования нефтяных и газовых скважин [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки магистров 131000 "Нефтегазовое дело"/А. К. Ягафаров, И. И. Клещенко, Д. В. Новоселов; ТюмГНГУ. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. - 139 с. : ил. - Библиогр.: с. 136. <a href="http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&amp;LNG=&amp;Z21ID=GUEST&amp;I21DBN=READB_FULLTEXT&amp;P21DBN=READB&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;S21CNR=5&amp;C21COM=S&amp;S21ALL=%3C.%3EI=%D0%A3%D0%94%D0%9A%20550%2E8%28075%2E8%29%2F%D0%AF%20272%2D270233%3C.%3E&amp;USES21ALL=1">http://webirbis.tsogu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&amp;LNG=&amp;Z21ID=GUEST&amp;I21DBN=READB_FULLTEXT&amp;P21DBN=READB&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;S21CNR=5&amp;C21COM=S&amp;S21ALL=%3C.%3EI=%D0%A3%D0%94%D0%9A%20550%2E8%28075%2E8%29%2F%D0%AF%20272%2D270233%3C.%3E&amp;USES21ALL=1</a>	электронный ресурс	30	100	+