

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клементьев Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 16.09.2024 09:08:05
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ВИШ ЕГ

_____ Тверяков А.М.

« ____ » _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина: Практический курс по разработке в РН-КИН

направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль): Цифровые технологии в нефтегазовом деле

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании базовой кафедры ООО «ТННЦ»

Протокол № _____ от «_____» _____ 20__ г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование навыков проектирования и управления разработкой нефтегазовых месторождений с применением наукоемкого программного обеспечения РН-КИН.

Задачи дисциплины:

- Изучение структуры единой базы данных геологии, добычи, исследований скважин, геолого-технических мероприятий;
- Получение навыков анализа результатов работы скважин и воздействия их на залежи;
- Получение практических навыков анализа выработки запасов;
- Получение практических навыков анализа эффективности системы поддержания пластового давления;
- Получение практических навыков оценки выработки запасов;
- Получение практических навыков подбора и оценки эффективности геолого-технических мероприятий;
- Получение навыков прогнозировать основные показатели разработки.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание: теоретических основ процессов и систем разработки нефтяных залежей, методов расчета при анализе разработки нефтяных месторождений и прогнозе технологических параметров.

Умения: анализировать результаты работы скважин и воздействия их на залежи, планировать методы увеличения нефтеотдачи и геолого-технические мероприятия, оценивать их эффективность; пользоваться научной и справочной литературой по теме курса.

Владение: программным комплексом РН-КИН для решения производственных задач.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Геология нефти и газа», «Разработка нефтяных и газовых месторождений с применением цифровых технологий», «Интерпретация результатов гидродинамических исследования скважин», «Инжиниринг добычи нефти» и служит основой для освоения дисциплин: «Проектирование разработки месторождений углеводородов», «Современные методы увеличения нефтеотдачи», производственной практики «Научно-исследовательская работа», написания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

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)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-3 Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования,	ПКС-3.1 Исследует технологические процессы при освоении месторождений	Знать З1: процессы и системы разработки месторождений
		Уметь У1: анализировать технологические показатели разработки месторождений
	ПКС-3.2 Интерпретирует результаты экспери-	Владеть В1: инструментами анализа технологических показателей разработки месторождений
		Знать З2: принципы и особенности формирования вариантов разработки для проведения пробной и промышленной эксплуатации
		Уметь У2: прогнозировать значения основных показателей

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
критически оценивать данные и делать вывод	ментальных исследований	разработки
		Владеть В2: навыками выбора рекомендуемого варианта разработки
	ПКС-3.3 Проводит оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Знать З3: существующие технологии для повышения эффективности разработки месторождений
		Уметь У3: оценивать эффективность существующих технологий
ПКС-4 Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	ПКС-4.1 Пользуется специализированными программными продуктами	Знать З4: специализированные программные комплексы
		Уметь У4: применять специализированное программное обеспечение РН-КИН
		Владеть В4: навыками применения специализированного программного обеспечения РН-КИН для решения профессиональных задач
	ПКС-4.2 Разрабатывает физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе	Знать З5: алгоритмы обработки геолого-промысловой информации
		Уметь У5: применять методы обработки геолого-промысловой информации
	ПКС-4.3 Работает с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений	Знать З6: основные технологические процессы и технологии, применяемых при анализе и проектировании разработки нефтяных и газовых месторождений
		Уметь У6: использовать алгоритмы при анализе и проектировании разработки нефтяных и газовых месторождений
		Владеть В6: навыками работы с пакетами программ для анализа и проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Контроль, час.	Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	1/2	-	-	32	-	4	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Интерфейс РН-КИН	-	-	1	1	2	ПКС-3.1, ПКС-3.2,	Типовые задачи для 1 аттестации
2	2	Работа со скважинами	-	-	2	-	2	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	
3	3	Работа с контурами	-	-	1	1	2	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	
4	4	Работа с данными	-	-	2	-	2	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	
5	5	Работа с сетками	-	-	4	-	4	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	Типовые задачи для 2 аттестации
6	6	Проектные скважины	-	-	2	-	2	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	
7	7	Информативные модули	-	-	20	-	20	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	Типовые задачи для 3 аттестации
8	Зачет		-	-	-	2	2	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	Вопросы к зачету
Итого:			-	-	32	4	36	X	X

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

РАЗДЕЛ 1. «Интерфейс ПО РН-КИН»

- Подключение к базе данных;
- Настройки РН-КИН.

РАЗДЕЛ 2. «Работа со скважинами»

- Работа со скважинами;
- Редактирование значка скважины;
- Функции, используемые при работе со скважинами;
- Редактирование слоя скважин;
- Поиск скважин;
- Вставка слоя скважин на карту.

РАЗДЕЛ 3. «Работа с контурами»

- Построение пользовательского контура;

- Редактирование контуров.

РАЗДЕЛ 4. «Работа с данными»

- Таблицы;
- Статистика по фонду скважин.

РАЗДЕЛ 5. «Работа с сетками»

- Карты текущих отборов;
- Загрузка и построение карт;
- Настройки режимов отображения карт;
- Калькулятор;
- Бланкование;
- Построение и редактирование изолиний;
- Карты по пользовательским данным;
- Запасы по контуру.

РАЗДЕЛ 6. «Проектные скважины»

- Загрузка проектных скважин из базы;
- Добавление проектных скважин;
- Импорт/экспорт проектных скважин.

РАЗДЕЛ 7. «Информативные модули»

- Модуль «Графика»;
- Модули «ГИС» и «МЭР»;
- Модули «Техрежим» и «ГТМ»;
- Модули «ГДИС» и «Оценка эффективности ГТМ»;
- Модули «ПГИ» и «Опробования скважин»;
- Модуль «Запасы»;
- Модуль «Целевой КИН»;
- Модуль «Оценка запасов»;
- Анализ ГТМ;
- Анализ ГТМ и Графики темпов падения.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционных занятий

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторных работ
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1-4	6	-	-	Знакомство с интерфейсом программного комплекса РН КИН. Анализ и подготовка исходных данных для создания проекта в программном комплексе РН КИН. Работа со скважинами, контурами и данными.
2	5-6	6	-	-	Работа с сетками и проектными скважинами.
3	7	4	-	-	Эффективное использование информативных модулей Графика, ГИС, МЭР, Техрежим, ГТМ, ГДИС, ПГИ
4	7	2	-	-	Оценка запасов по скважине, по контуру
5	7	2	-	-	Оценка прогнозного КИН и анализ выработки запасов

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторных работ
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
6	7	4	-	-	Анализ базовой добычи нефти. Факторный анализ
7	7	6	-	-	Анализ ТРЭЗ. Регулирование ППД, ГТМ на нагнетательном фонде
8	7	2	-	-	Подбор ГТМ
9	7	4	-	-	Анализ эффективности ГТМ
Итого:		32	X	X	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1,3	2	-	-	Интерфейс РН-КИН, работа с контурами, работа с данными, проектные скважины	Изучение теоретического материала по разделу
2	1-7	2	-	-	-	Подготовка к зачету
Итого:		4	X	X	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в формате PDF, Microsoft Office в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- лабораторные работы в программном комплексе Microsoft Excel, РН-КИН;
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (лабораторные работы);
- защита индивидуальных работ.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

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	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1.1	Решение типовых задач для 1 аттестации	20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	20
2 текущая аттестация		
2.1	Решение типовых задач для 2 аттестации	20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	20
3 текущая аттестация		
3.1	Решение типовых задач для 3 аттестации	60
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	60
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО ТИУ (г. Тюмень);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ООО «ТННЦ» (г. Тюмень).

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

1. Microsoft Office;
2. Windows 8
3. РН-КИН.

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	Практический курс по разработке в РН-КИН	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, проектор мультимедийный, экран проекционный, моноблок, документ-камера, акустическая система (колонки).	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70, ауд. 624
		Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практических и лабораторных занятий); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс). Оснащенность: столы, стулья. Проектор мультимедийный - 1 шт., компьютеры - 15 шт., интерактивная доска - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70, ауд. 615

11. Методические указания по организации СРС

11.1 Методические указания по подготовке к выполнению лабораторных работ.

Работа обучающегося при выполнении лабораторных работ включает в себя получение практических навыков по сбору и обработке геологической информации о месторождении и технологических показателей работы скважин; анализу и контролю оптимальных режимов разработки и эксплуатации скважин; выдаче рекомендаций при проектировании, анализе и регулировании разработки нефтяных и газовых месторождений, а также применение методов и методик расчета и прогнозирования параметров и показателей процесса разработки.

11.2 Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающегося включает в себя: подготовку к зачету по темам, вынесенным на самостоятельное изучение. Рекомендуемая литература сообщается преподавателем на занятиях.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Практический курс по разработке в РН-КИН

Код, направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Цифровые технологии в нефтегазовом деле

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3	ПКС-3.1 Исследует технологические процессы при освоении месторождений	Знать 31: процессы и системы разработки месторождений	Не способен определить процессы и системы разработки месторождений	Демонстрирует отдельные знания по процессам и системам разработки месторождений	Демонстрирует достаточные знания по процессам и системам разработки месторождений	Демонстрирует исчерпывающие знания по процессам и системам разработки месторождений
		Уметь У1: анализировать технологические показатели разработки месторождений	Не умеет анализировать технологические показатели разработки месторождений	Умеет анализировать технологические показатели разработки месторождений, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет анализировать технологические показатели разработки месторождений	В совершенстве умеет анализировать технологические показатели разработки месторождений
		Владеть В1: инструментами анализа технологических показателей разработки месторождений	Не владеет инструментами анализа технологических показателей разработки месторождений	Владеет инструментами анализа технологических показателей разработки месторождений	Хорошо владеет инструментами анализа технологических показателей разработки месторождений	В совершенстве владеет инструментами анализа технологических показателей разработки месторождений
	ПКС-3.2 Интерпретирует результатов экспериментальных исследований	Знать 32: принципы и особенности формирования вариантов разработки для проведения пробной и промышленной эксплуатации	Не способен определить принципы и особенности формирования вариантов разработки для проведения пробной и промышленной эксплуатации	Демонстрирует отдельные знания принципов и особенностей формирования вариантов разработки для проведения пробной и промышленной эксплуатации	Демонстрирует достаточные знания принципов и особенностей формирования вариантов разработки для проведения пробной и промышленной эксплуатации	Демонстрирует исчерпывающие знания принципов и особенностей формирования вариантов разработки для проведения пробной и промышленной эксплуатации
		Уметь У2: прогнозировать значения основных показателей разработки	Не умеет прогнозировать значения основных показателей разработки	Умеет прогнозировать значения основных показателей разработки, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет прогнозировать значения основных показателей разработки	В совершенстве умеет прогнозировать значения основных показателей разработки

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
			1-2	3	4	5	
		Владеть В2: навыками выбора рекомендуемого варианта разработки	Не владеет навыками выбора рекомендуемого варианта разработки	Владеет навыками выбора рекомендуемого варианта разработки	Хорошо владеет навыками выбора рекомендуемого варианта разработки	В совершенстве владеет навыками выбора рекомендуемого варианта разработки	
		Знать З3: существующие технологии для повышения эффективности разработки месторождений	Не способен определить существующие технологии для повышения эффективности разработки месторождений	Демонстрирует отдельные знания по существующим технологиям для повышения эффективности разработки месторождений	Демонстрирует достаточные знания по существующим технологиям для повышения эффективности разработки месторождений	Демонстрирует исчерпывающие знания по существующим технологиям для повышения эффективности разработки месторождений	
		Уметь У3: оценивать эффективность существующих технологий	Не умеет оценивать эффективность существующих технологий	Умеет оценивать эффективность существующих технологий, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет оценивать эффективность существующих технологий	В совершенстве умеет оценивать эффективность существующих технологий	
	ПКС-3.3 Проводит оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.	Владеть В3: навыками применения программных продуктов, используемых для проведения оценки эффективности существующих технологий	Не владеет навыками применения программных продуктов, используемых для проведения оценки эффективности существующих технологий	Владеет навыками применения программных продуктов, используемых для проведения оценки эффективности существующих технологий	Хорошо владеет навыками применения программных продуктов, используемых для проведения оценки эффективности существующих технологий	В совершенстве владеет навыками применения программных продуктов, используемых для проведения оценки эффективности существующих технологий	
		ПКС-4	Знать З4: специализированные программные комплексы	Не знает специализированные программные комплексы	Демонстрирует отдельные знания по специализированным программным комплексам	Демонстрирует достаточные знания по специализированным программным комплексам	Демонстрирует исчерпывающие знания по специализированным программным комплексам
			Уметь У4: применять специализированное программное обеспечение РН-КИН	Не умеет применять специализированное программное обеспечение РН-КИН	Умеет применять специализированное программное обеспечение РН-КИН, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет применять специализированное программное обеспечение РН-КИН	В совершенстве умеет применять специализированное программное обеспечение РН-КИН
Владеть В4: навыками применения специализированного программного обеспечения РН-КИН для решения профессиональных задач	Не владеет навыками применения специализированного программного обеспечения РН-КИН для решения профессиональных задач		Владеет навыками применения специализированного программного обеспечения РН-КИН для решения профессиональных задач	Хорошо владеет навыками применения специализированного программного обеспечения РН-КИН для решения профессиональных задач	В совершенстве владеет навыками применения специализированного программного обеспечения РН-КИН для решения профессиональных задач		

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
			1-2	3	4	5	
ПКС-4.2 Разрабатывает физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе		Знать 35: алгоритмы обработки геолого-промысловой информации	Не способен назвать алгоритмы обработки геолого-промысловой информации	Демонстрирует отдельные знания алгоритмов обработки геолого-промысловой информации	Демонстрирует достаточные знания алгоритмов обработки геолого-промысловой информации	Демонстрирует исчерпывающие знания алгоритмов обработки геолого-промысловой информации	
		Уметь У5: применять методы обработки геолого-промысловой информации	Не умеет применять методы обработки геолого-промысловой информации	Умеет применять методы обработки геолого-промысловой информации, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет применять методы обработки геолого-промысловой информации	В совершенстве умеет применять методы обработки геолого-промысловой информации	
		Владеть В5: навыками обработки геолого-промысловой информации с применением программного обеспечения РН-КИН	Не владеет навыками обработки геолого-промысловой информации с применением программного обеспечения РН-КИН	Владеет навыками обработки геолого-промысловой информации с применением программного обеспечения РН-КИН	Хорошо владеет навыками обработки геолого-промысловой информации с применением программного обеспечения РН-КИН	В совершенстве владеет навыками обработки геолого-промысловой информации с применением программного обеспечения РН-КИН	
	ПКС-4.3 Работает с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений		Знать 36: основные технологические процессы и технологии, применяемых при анализе и проектировании разработки нефтяных и газовых месторождений	Не знает основные технологические процессы и технологии, применяемых при анализе и проектировании разработки нефтяных и газовых месторождений	Демонстрирует отдельные знания основных технологических процессов и технологиях, применяемых при анализе и проектировании разработки нефтяных и газовых месторождений	Демонстрирует достаточные знания основных технологических процессов и технологиях, применяемых при анализе и проектировании разработки нефтяных и газовых месторождений	Демонстрирует исчерпывающие знания основных технологических процессов и технологиях, применяемых при анализе и проектировании разработки нефтяных и газовых месторождений
			Уметь У6: использовать алгоритмы при анализе и проектировании разработки нефтяных и газовых месторождений	Не умеет использовать алгоритмы при анализе и проектировании разработки нефтяных и газовых месторождений	Умеет использовать алгоритмы при анализе и проектировании разработки нефтяных и газовых месторождений, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет использовать алгоритмы при анализе и проектировании разработки нефтяных и газовых месторождений	В совершенстве умеет использовать алгоритмы при анализе и проектировании разработки нефтяных и газовых месторождений
			Владеть В6: навыками работы с пакетами программ для анализа и проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений	Не владеет навыками работы с пакетами программ для анализа и проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений	Владеет навыками работы с пакетами программ для анализа и проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений	Хорошо владеет навыками работы с пакетами программ для анализа и проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений	В совершенстве владеет навыками работы с пакетами программ для анализа и проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Практический курс по разработке в РН-КИН

Код, направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Цифровые технологии в нефтегазовом деле

№ 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	Проектирование и разработка нефтяных и газонефтяных месторождений Западной Сибири : научное издание. Кн. 1. Проектирование разработки / Ю. Е. Батулин ; ТИУ. – Тюмень : ТИУ, 2016. – 151 с. – Текст : непосредственный.	14	20	100	+
2	Практическое руководство инженера-разработчика пласта: монография / Д.С. Смирнов, Д.В. Грандов и др. – Тюмень : Тюменский нефтяной научный центр, 2022. – 712 с. – ИПЦ "Экспресс". – Текст : непосредственный.	ЭР	20	100	+
3	Руководство пользователя информационной системы «Комплекс инструментов для нефтяного инжиниринга» : инструкция / ПАО «НК «РОС-НЕФТЬ». – Москва, 2020. – Текст : непосредственный.	ЭР	20	100	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>