

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клементьев Сергей Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.06.2026 15:46:43  
Уникальный программный ключ:  
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплина: Обработка информации при разработке месторождений

направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль): Разработка нефтяных и газовых месторождений

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Протокол №9 от 24 апреля 2026 г.

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

### 1.1. Цель дисциплины

Развитие у обучающихся навыков математического моделирования в ходе решения задач нефтегазовой отрасли.

### 1.2. Задачи дисциплины:

обучающийся должен приобрести практические навыки оценки влияния инновационных технологий воздействия на показатели конечной нефтеотдачи эксплуатационного объекта: для

- интерпретации промысловых данных;
- прогнозирования эффективности инновационного воздействия.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знания: основ геологии, физики нефтяного и газового пласта, методов математической статистики;
- умения: составлять вычислительные алгоритмы картопостроения, осреднения ФЕС, подготовки геологической модели как основы фильтрационной модели;
- владение: практическими навыками работы в прикладных программах для геологического моделирования на ЭВМ.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин Численные методы решения задач нефтегазовой отрасли, Физические основы разработки нефтегазовых залежей и служит основой для освоения дисциплин Разработка месторождений с трудноизвлекаемыми запасами, Методы регулирования процессов разработки нефтяных и газовых месторождений, Методы интерпретации результатов исследования скважин.

## 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  |   |
|---|--|---|---|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.1<br>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи    | УК-1.1-31<br>Знать: базовые составляющие задачи, ее декомпозицию  |   |
|   |  | УК-1.1-У1<br>Уметь: анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи     |   |
|   |  | УК-1.1-В1<br>Владеть: базовыми составляющими задачами, ее декомпозицией   |   |
|   | УК-1.2<br>Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи | УК-1.2-31<br>Знать: информацию, необходимую для решения поставленной задачи                                     |   |
|   |  | УК-1.2-У1<br>Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи |   |
|   |  | УК-1.2-В1<br>Владеть: информацией, необходимой для решения поставленной задачи                                  |   |
|   | УК-1.3<br>Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и               |   | УК-1.3-31<br>Знать: возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки |
|   |  |   | УК-1.3-У1   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | недостатки  | Уметь: рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки<br>УК-1.3-В1<br>Владеть: возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки   |  |
|  | УК-1.4<br>Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности | УК-1.4-З1<br>Знать: собственные суждения и оценки, отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности<br>УК-1.4-У1<br>Уметь: грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности<br>УК-1.4-В1<br>Владеть: собственными суждениями и оценками, отличиями фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности |  |
|  | УК-1.5<br>Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи   | УК-1.5-З1<br>Знать: последствия возможных решений<br>УК-1.5-У1<br>Уметь: определять и оценивать последствия возможных решений<br>УК-1.5-В1<br>Владеть: последствиями возможных решений   |  |
|  | ПКС-1<br>Способен использовать методологию научных исследований профессиональной деятельности   | ПКС-1.1<br>Знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований   | ПКС-1.1-З.1<br>Знать: методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований  |
|  |   |  | ПКС-1.1-У.1<br>Уметь: использовать методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований   |
|  |   |  | ПКС-1.1-В.1<br>Владеть: методами научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований  |
|  |   | ПКС-1.2<br>Создает новые, и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств  | ПКС-1.2-З1<br>Знать: методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств  |
|  |   |  | ПКС-1.2-У1<br>Уметь: создавать новые, и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств<br>ПКС-1.2-В1<br>Владеть: методиками моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств |
|  |   | ПКС-1.3<br>Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности,   | ПКС-1.3-З1<br>Знать: задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | и требующие углубленных профессиональных знаний  | ПКС-1.3-У1<br>Уметь: формулировать и решать задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний |
|  |  | ПКС-1.3-В1<br>Владеть: задачами, возникающими в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний                   |
|  | ПКС-1.4<br>Выбирает необходимые методы   | ПКС-1.4-З1<br>Знать: необходимые методы  |
|  |  | ПКС-1.4-У1<br>Уметь: выбирать необходимые методы   |
|  |  | ПКС-1.4-В1<br>Владеть: способностью выбирать необходимые методы  |
|  | ПКС-1.5<br>Обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела | ПКС-1.5-З1<br>Знать: научные исследования технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела                               |
|  |  | ПКС-1.5-У1<br>Уметь: применять навыки научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела              |
|  |  | ПКС-1.5-В1<br>Владеть: научными исследованиями технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела                          |

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 4.1

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Контроль | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|----------|--------------------------------|
|                |               | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |          |                                |
| ОФО            | 2/3           | 16   | 16                   | 16                   | 69                           | 27       | Экзамен                        |

#### 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. | Всего, час. | Код ИДК                              | Оценочные средства             |
|-------|-----------------------------|---|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|--------------------------------------|--------------------------------|
|       | Номер раздела               | Наименование раздела                      | Л.                       | Пр. | Лаб. |           |             |                                      |                                |
| 1     | 1                           | Методы регулирования процессов разработки | 5                        | 5   | 5    | 23        | 38          | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4 | Вопросы для письменного опроса |

|        |         |  |    |    |    |    |     |  |                                |
|--------|---------|--|----|----|----|----|-----|--|--------------------------------|
| 2      | 2       | Разработка месторождений с трудноизвлекаемыми запасами | 5  | 5  | 5  | 23 | 38  | УК-1.5<br>ПКС-1.1<br>ПКС-1.2             | Вопросы для письменного опроса |
| 3      | 3       | Методы интерпретации результатов исследования скважин  | 6  | 6  | 6  | 23 | 41  | ПКС-1.3<br>ПКС-1.4<br>ПКС-1.5            | Вопросы для письменного опроса |
| 4      | Экзамен |  | -  | -  | -  | 27 | 27  | УК-1.1-<br>УК-1.5<br>ПКС-1.1-<br>ПКС-1.5 | Экзаменационные вопросы        |
| Итого: |         |  | 16 | 16 | 16 | 96 | 144 |  |                                |

## 5.2. Содержание дисциплины

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

Раздел 1. Методы регулирования процессов разработки. Нефтеотдача продуктивных пластов. Структура запасов в зависимости от трудности их извлечения. Факторы, затрудняющие выработку запасов нефти. Основы проектирования нефтяных месторождений Западной Сибири

Раздел 2. Основы проектирования нефтяных месторождений Западной Сибири, ее специфика в различных геолого-физических, технико-технологических и географических условиях. Режимы разработки (естественный, жестко-водонапорный). Гидроразрыв пласта. Бурение скважин сложного профиля. Физико-химическое воздействие на пласт. Гидродинамическое воздействие на пласт. Газовые и водогазовые методы. Термогазовые методы. Тепловые методы. Дилатансионные технологии. Акустические методы Волновые методы. Интеллектуальные скважины. Комбинирование технологий.

Раздел 3. Методы интерпретации результатов исследования скважин при контроле и регулировании процессов разработки нефтяных месторождений. Аналогия в практике разработки нефтяных пластов. Критерии применимости видов воздействия. Эмпирические методы прогнозирования нефтеотдачи. Аналитические методы прогнозирования нефтеотдачи. Учет инновационного воздействия в методах прогнозирования нефтеотдачи.

### 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         |  |
| 1      | 1                        | 1           | Понятие о трудноизвлекаемых запасах                      |
| 2      | 1                        | 2           | Разработка нефтяных месторождений                        |
| 3      | 1                        | 2           | Интерпретация промысловых данных                         |
| 4      | 2                        | 3           | Традиционные методы воздействия на продуктивный пласт    |
| 5      | 2                        | 2           | Инновационные методы воздействия на продуктивный пласт   |
| 6      | 3                        | 6           | Прогнозирование эффективности инновационного воздействия |
| Итого: |                          | 16          |  |

#### Практические занятия

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | Тема практического занятия                      |
|-------|--------------------------|-------------|---|
|       |                          | ОФО         |   |
| 1     | 1                        | 1           | Определение диаметра штуцера фонтанной арматуры |

|        |   |    |  |
|--------|---|----|--|
| 2      | 1 | 1  | Определение потерь напора на гидравлическое сопротивление в насосно-компрессорных трубах                               |
| 3      | 1 | 1  | Расчет совместной закачки воды в водонагнетательные скважины по насосно-компрессорным трубам и затрубному пространству |
| 4      | 1 | 2  | Определение потерь напора на гидравлическое сопротивление в штуцере фонтанной арматуры                                 |
| 5      | 2 | 2  | Расчет однорядного подъемника с пакером при периодической газлифтной эксплуатации с применением камеры замещения       |
| 6      | 2 | 3  | Расчет дебита скважины оборудованной электроцентробежным насосом   |
| 7      | 3 | 6  | Расчет потокораспределения гидросистем на примере гидросистемы поддержания пластового давления (ППД)                   |
| Итого: |   | 16 |  |

### Лабораторные работы

Таблица 5.2.3

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | Наименование лабораторной работы  |
|--------|--------------------------|-------------|---|
|        |                          | ОФО         |   |
| 1      | 1                        | 1           | Расчет физических свойств нефти, воды и газа  |
| 2      | 1                        | 1           | Построение кривой восстановления давления и определение гидродинамических параметров пласта (без учета притока)     |
| 3      | 1                        | 1           | Исследование скважин методом гидропрослушивания при однократном импульсировании                                     |
| 4      | 1                        | 2           | Оценка состояния призабойной зоны пласта и эффективности внедрения методов увеличения дебита скважины методом (ОПЗ) |
| 5      | 2                        | 5           | Расчет распределения температуры по стволу скважины   |
| 6      | 3                        | 6           | Интерпретация динамики режимов работы скважин для построения карты распределения нефтенасыщенности                  |
| Итого: |                          | 16          |   |

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | Тема   | Вид СРС  |
|--------|--------------------------|-------------|--|--|
|        |                          | ОФО         |  |  |
| 1      | 1                        | 10          | Подготовка к практическим и лабораторным занятиям          | Работа с лекционным материалом, подготовка к практическим занятиям, подготовка к лабораторным работам<br>Подготовка к письменному опросу |
| 2      | 1                        | 13          | Подготовка к сдаче теоретического материала                | Работа с лекционным материалом, подготовка к практическим занятиям, подготовка к лабораторным работам<br>Подготовка к письменному опросу |
| 3      | 2                        | 23          | Индивидуальные консультации обучающихся в течение семестра | Работа с лекционным материалом, подготовка к практическим занятиям, подготовка к лабораторным работам<br>Подготовка к письменному опросу |
| 4      | 3                        | 23          | Подготовка к сдаче экзамена                                | Подготовка к письменному опросу  |
| Итого: |                          | 69          |  |  |

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические и лабораторные занятия);
- разбор практических ситуаций (практические и лабораторные занятия).

## 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. 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                  | Письменный опрос по первому разделу дисциплины | 0-30              |
|                      | ИТОГО за первую текущую аттестацию             | 0-30              |
| 2 текущая аттестация |  |                   |
|                      | Письменный опрос по второму разделу            | 0-30              |
|                      | ИТОГО за вторую текущую аттестацию             | 0-30              |
| 3 текущая аттестация |  |                   |
|                      | Письменный опрос по третьему разделу           | 0-40              |
|                      | ИТОГО за третью текущую аттестацию             | 0-40              |
|                      | <b>ВСЕГО</b>                                   | <b>100</b>        |

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <https://jirbis.tyuiu.ru>
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;

– Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);

– Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);

– ЭБС «Консультант студент».

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

1. Microsoft Office Professional Plus;

2. Windows 8.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

| № п/п | 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     | <p><b>Лекционные занятия:</b><br/>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,<br/>Оснащенность:<br/>Учебная мебель: столы, стулья, проектор мультимедийный, экран проекционный, моноблок, документ-камера, акустическая система (колонки).</p> <p><b>Практические работы:</b><br/>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,<br/>Оснащенность:<br/>Учебная мебель: столы, стулья, проектор мультимедийный, экран проекционный, моноблок, документ-камера, акустическая система (колонки).</p> <p><b>Лабораторные работы:</b><br/>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации,<br/>Оснащенность:<br/>Учебная мебель: столы, стулья, проектор мультимедийный, экран проекционный, моноблок, документ-камера, акустическая система (колонки).</p> | 625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70   |

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

1. Вороновский В.Р., Максимов М.М. Система обработки информации при разработке нефтяных месторождений. М., Недра, 1974.

Важной формой работы студента является систематическая и планомерная подготовка к практическому занятию. В конце лекции студенты знакомятся со списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы студенты получают у преподавателя в конце предыдущего занятия.

Подготовка к практическому занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников литературы и научно-технических разработок, повторение материала по конспекту лекции.

В начале занятия должен присутствовать организационный момент и вступительная часть. Преподаватель произносит краткую вступительную речь, где формулируются основные вопросы и проблемы, способы их решения в процессе работы.

В конце каждой темы подводятся итоги и выносятся вопросы для самоподготовки.

Практические занятия являются одной из важнейших форм обучения студентов: они позволяют студентам закрепить, углубить и конкретизировать знания по системному анализу и подготовиться к научно-исследовательской деятельности. В процессе работы на практических занятиях обучающийся должен совершенствовать умения и навыки самостоятельного анализа научной литературы, расположенной в открытом доступе. Усвоенный материал необходимо научиться применять при решении поставленных задач.

## 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

1. Желтов Ю.П. Разработка нефтяных месторождений. Учеб. для вузов. 2-е изд. - М.: ОАО «Недра», 1998. – 365 с.
2. Телков А.П. Особенности разработки нефтегазовых месторождений. / А.П.Телков, С.И. Грачев, Дубков И.Б., Т.Л. Краснова, С.К. Сохошко. –Тюмень: ООО НИПИКБС-Т , 2001 - 482с. Т.2.
3. Щуров В.И. Технология и техника добычи нефти. Учеб. для вузов- М.: Недра, 1983.- 510 с.
4. Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки Нефтегазовое дело. Назарова Л.Н. «Разработка нефтегазовых месторождений с трудноизвлекаемыми запасами». - Москва, изд-во Изд.центр РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной темы самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, изучение мультимедиа лекций, расположенных в свободном доступе и системе поддержки учебного процесса EDUCON, решение ситуационных (профессиональных) задач, научно-исследовательскую работу.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме. Особой формой самостоятельной работы студентов является написание тезисов и статей для публикации в материалах научно-практических конференций и выступление с докладом. Особую роль приобретает подготовка презентации, которая включает не столько мультимедийное сопровождение выступления, сколько публичное выступление. Кроме того, большой объем времени занимает разбор кейсов и моделирование онтологии.

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Обработка информации при разработке месторождений

Код, направление подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Разработка 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     | Назарова, Лариса Николаевна.<br>Разработка нефтегазовых месторождений с трудноизвлекаемыми запасами: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки магистров / Л. Н. Назарова ; дар. РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина. - М. : РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2011. - 156 с.  | 20                           | 25  | 100                                       | -   |
| 2     | Филин, Вячеслав Васильевич.<br>Разработка нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки магистров 131000 "Нефтегазовое дело" / В. В. Филин ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. - 205 с.   | 31+ЭР                        | 25  | 100                                       | +   |
| 3     | <a href="#">Севастьянов, Алексей Александрович.</a><br>Разработка месторождений с трудноизвлекаемыми запасами нефти : учебное пособие для студентов направления подготовки 21.04.01 "Нефтегазовое дело" всех форм обучения / А. А. Севастьянов, К. В. Коровин, О. П. Зотова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 92 с. | 46+ЭР                        | 25  | 100                                       | +   |

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <https://jirbis.tyuiu.ru>