

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2018 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Геохимические методы исследования месторождений нефти и газа**

|                                                      |                                     |            |          |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|----------|
| Направление подготовки/специальность                 | <b>21.05.02 Прикладная геология</b> |            |          |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | <b>Прикладная геология</b>          |            |          |
| Специализация                                        | <b>Геология нефти и газа</b>        |            |          |
| Уровень образования                                  | высшее образование – специалитет    |            |          |
|                                                      |                                     |            |          |
| Курс                                                 | <b>3</b>                            | семестр    | <b>6</b> |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | <b>3</b>                            |            |          |
| Виды учебной деятельности                            | Временной ресурс                    |            |          |
| Контактная (аудиторная) работа, ч                    | Лекции                              | <b>22</b>  |          |
|                                                      | Практические занятия                |            |          |
|                                                      | Лабораторные занятия                | <b>22</b>  |          |
|                                                      | ВСЕГО                               | <b>44</b>  |          |
| Самостоятельная работа, ч                            |                                     | <b>64</b>  |          |
| ИТОГО, ч                                             |                                     | <b>108</b> |          |

|                              |                |                              |           |
|------------------------------|----------------|------------------------------|-----------|
| Вид промежуточной аттестации | <b>экзамен</b> | Обеспечивающее подразделение | <b>ОГ</b> |
|------------------------------|----------------|------------------------------|-----------|

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                  | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                           |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                  |
| ПСК(У)-3.1      | Способность осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа, газового конденсата | Р8                      | ПСК(У)-3.1.В3                                               | Владеть методами интерпретации геохимических данных                                                                                           |
|                 |                                                                                           |                         | ПСК(У)-3.1.У3                                               | Использовать современные аналитические методы исследования нефти и кернa нефтегазовых скважин для моделирования природных процессов и явлений |
|                 |                                                                                           |                         | ПСК(У)-3.1.33                                               | Знать условия формирования месторождений углеводородов, факторов, процессов и этапов формирования химического состава нефтей                  |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Компетенция |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |
| РД-1                                          | Знание условий формирования нефтяных месторождений, факторов, процессов и этапов формирования химического состава нефтей, умение рассчитывать параметры распределения химических соединений в нефтях; умение применять геохимические знания и современные аналитические методы в области поиска и разведки, разработки, сбора и подготовки, транспорта и переработки нефти | ПСК(У)-3.1  |
| РД-2                                          | Умение использовать современные аналитические методы при исследовании нефти и кернa нефтегазовых скважин с последующей интерпретацией полученных геохимических данных для анализа генезиса месторождений нефти и газа (прогнозирование и моделирование природных процессов и явлений)                                                                                      | ПСК(У)-3.1  |
| РД-3                                          | Умение использовать геохимические методы и передовые достижения при планировании геологоразведочных работ на нефть и газ                                                                                                                                                                                                                                                   | ПСК(У)-3.1  |

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                                                                                    | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| <b>Раздел 1. Введение. Цели и задачи курса. Место и роль геохимии нефти в ряду смежных дисциплин.</b> | РД-1                                         | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                                       |                                              | Лабораторные занятия      | 2                 |
|                                                                                                       |                                              | Самостоятельная работа    | 5                 |
| <b>Раздел 2. Каустобиолиты</b>                                                                        | РД-1, 2                                      | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                                       |                                              | Лабораторные занятия      | 2                 |
|                                                                                                       |                                              | Самостоятельная работа    | 5                 |
| <b>Раздел 3. Гипотезы происхождения нефти</b>                                                         | РД-1, 2                                      | Лекции                    | 2                 |
|                                                                                                       |                                              | Лабораторные занятия      | 2                 |
|                                                                                                       |                                              | Самостоятельная работа    | 5                 |
| <b>Раздел 4. Преобразование живого</b>                                                                | РД-1, 2                                      | Лекции                    | 4                 |

|                                                              |            |                        |    |
|--------------------------------------------------------------|------------|------------------------|----|
| вещества в нефть                                             |            | Лабораторные занятия   | 4  |
|                                                              |            | Самостоятельная работа | 10 |
| Раздел 5. Миграция и аккумуляция                             | РД-1, 2    | Лекции                 | 4  |
|                                                              |            | Лабораторные занятия   | 4  |
|                                                              |            | Самостоятельная работа | 10 |
| Раздел 6. Формирование и разрушение залежей нефти и газа     | РД-1, 2    | Лекции                 | 2  |
|                                                              |            | Лабораторные занятия   | 2  |
|                                                              |            | Самостоятельная работа | 5  |
| Раздел 7. Нефтегазоносные комплексы Западной Сибири          | РД-1, 2    | Лекции                 | 2  |
|                                                              |            | Лабораторные занятия   | 2  |
|                                                              |            | Самостоятельная работа | 5  |
| Раздел 8. Нефтегазоносность и природа нефтей Томской области | РД-1, 2    | Лекции                 | 2  |
|                                                              |            | Лабораторные занятия   | 2  |
|                                                              |            | Самостоятельная работа | 5  |
| Раздел 9. Прикладное использование геохимии нефти и газа     | РД-1, 2, 3 | Лекции                 | 2  |
|                                                              |            | Лабораторные занятия   | 2  |
|                                                              |            | Самостоятельная работа | 14 |

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

###### *Основная литература*

1. Геология и геохимия нефти и газа : учебник для вузов / О. К. Баженова, Ю. К. Бурлин, Б. А. Соколов, В. Е. Хаин ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Изд-во МГУ, 2012. — 431 с.
2. Ермолкин, В. И. Геология и геохимия нефти и газа : учебник / В. И. Ермолкин, В. Ю. Керимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Недра, 2012. — 460 с.

###### *Дополнительная литература*

1. Гончаров, И. В. Геохимия нефтей Западной Сибири / И. В. Гончаров. — Москва : Недра, 1987. — 184 с. — URL: <http://www.geokniga.org/books/13054> (дата обращения: 10.05.2018). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст : электронный.
2. Соболева, Химия горючих ископаемых : учебник / Е. В. Соболева, А. Н. Гусева. — Москва : Изд-во МГУ, 2010. — 312 с. — URL: <http://www.geokniga.org/books/16837> (дата обращения: 10.05.2018). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст : электронный.
3. Тиссо, Б. Образование и распространение нефти : пер. с англ. / Б. Тиссо, Д. Вельте. — Москва : МИР, 1981. — 504 с. — URL: <http://www.geokniga.org/books/163> (дата обращения: 10.05.2018). — Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет. — Текст : электронный.

##### 4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Document Foundation LibreOffice;
2. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
3. Cisco Webex Meetings;
4. Google Chrome;
5. Zoom Zoom.