

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2016 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

| Специальные методы перекачки углеводородов                                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |         |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| Направление подготовки/<br>специальность<br>Образовательная программа<br>(направленность (профиль))<br>Специализация<br>Уровень образования<br>Курс<br>Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)<br>Виды учебной деятельности | 21.03.01 «Нефтегазовое дело»                                                                     |         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                    | Нефтегазовое дело                                                                                |         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                    | «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» |         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                    | высшее образование - бакалавриат                                                                 |         |     |
|                                                                                                                                                                                                                                    | 5                                                                                                | семестр | 9   |
|                                                                                                                                                                                                                                    | 6                                                                                                |         |     |
| Временной ресурс                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |         |     |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч                                                                                                                                                                                               | Лекции                                                                                           |         | 12  |
|                                                                                                                                                                                                                                    | Практические занятия                                                                             |         | 12  |
|                                                                                                                                                                                                                                    | Лабораторные занятия                                                                             |         | -   |
|                                                                                                                                                                                                                                    | ВСЕГО                                                                                            |         | 24  |
| Самостоятельная работа, ч                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                  |         | 192 |
| ИТОГО, ч                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                  |         | 216 |

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

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                      |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                         |
| ПК(У)-23        | Способность изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов | Р5                      | ПК(У)-23.В1                                                 | Навыками технологических расчетов при перекачке вязких сред в условиях неизотермичности                                                                                              |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | ПК(У)-23.У1                                                 | Выбирать оптимальные технологии изменения реологических свойств ньютоновских и неньютоновских жидкостей                                                                              |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | ПК(У)-23.31                                                 | Основные физико-химические свойства нефти и нефтепродуктов, определяющие условия транспортировки по трубопроводам                                                                    |
| ПК(У)-25        | Способность использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                      | Р6                      | ПК(У)-25.В2                                                 | Владеет методикой обслуживания оборудования нефтегазового комплекса                                                                                                                  |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | ПК(У)-25.У2                                                 | Выбирать технологии безопасного проведения работ в соответствии с требованиями НТД                                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | ПК(У)-25.32                                                 | Требования нормативно-технической документации для обеспечения безопасности трудового коллектива при производстве различных огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                           | Компетенция |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                              |             |
| РД1                                           | Владеть методиками определения оптимальных параметров перекачки высоковязких и высокозастывающих нефтей для сокращения энергетических и тепловых потерь   | ПК(У)-23    |
| РД2                                           | Осуществлять маркетинговые исследования и участвовать в создании проектов, повышающих эффективность использования ресурсов при перекачке углеводородов    | ПК(У)-23    |
| РД3                                           | Прогнозировать изменение текущего состояния объектов и планировать мероприятия по улучшению их эксплуатационных характеристик при перекачке углеводородов | ПК(У)-25    |

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                                                              | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| <b>Раздел (модуль) 1.</b><br>Последовательная перекачка нефтей и нефтепродуктов | РД 1                                         | Лекции                    | 4                 |
|                                                                                 |                                              | Практические занятия      | 4                 |
|                                                                                 |                                              | Лабораторные занятия      | -                 |
|                                                                                 |                                              | Самостоятельная работа    | 50                |
| <b>Раздел (модуль) 2.</b><br>Перекачка высоковязких нефтей и нефтепродуктов     | РД 2                                         | Лекции                    | 4                 |
|                                                                                 |                                              | Практические занятия      | 4                 |
|                                                                                 |                                              | Лабораторные занятия      | -                 |
|                                                                                 |                                              | Самостоятельная работа    | 50                |
| <b>Раздел (модуль) 3.</b><br>Совместный транспорт нефти (конденсата) и газа     | РД 3                                         | Лекции                    | 4                 |
|                                                                                 |                                              | Практические занятия      | 4                 |
|                                                                                 |                                              | Лабораторные занятия      | -                 |
|                                                                                 |                                              | Самостоятельная работа    | 92                |

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

1. Тетельмин, Владимир Владимирович. Реология нефти : учебное пособие / В. В. Тетельмин. — 2-е изд., доп.. — Долгопрудный: Интеллект, 2015. — 248 с.: ил.. — Нефтегазовая инженерия. — Библиогр.: с. 246-247. — Глоссарий: с. 237-245. — ISBN 978-5-91559-193-5.
2. Марон, Вениамин Исаакович. Гидравлика двухфазных потоков в трубопроводах: / В. И. Марон. — Москва: Лань, 2012. — 248 с.: ил.: 21 см. — Учебники для вузов. Специальная литература. — . — Библиогр.: с. 241-242. — ISBN 978-5-8114-1235-8 (в пер.). - URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=3189](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3189) (контент) (дата обращения: 12.08.2016). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Закожурников, Ю. А.. Транспортировка нефти, нефтепродуктов и газа: учебное пособие / Ю. А. Закожурников. — Волгоград: Ин-Фолио, 2010. — 427 с.: ил.. — Библиогр.: с. 415-421.. — ISBN 978-5-903826-34-6.

#### Дополнительная литература

1. Лурье М.В. Трубопроводный транспорт нефти, нефтепродуктов и газа для неспециалистов – М.: «ЦентЛитНефтеГаз», 2012. – 150 с. — ISBN 978-5-902665-67-- URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=65119](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65119) (контент) (дата обращения: 12.08.2016). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Типовые расчеты при проектировании и эксплуатации нефтебаз и нефтепроводов: учебное пособие для вузов / П. И. Тугунов [и др.]; под ред. А. А. Коршака. — 3-е изд., испр.. — Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2008. — 656 с.: ил.. — Библиогр.: с. 654-655. — ISBN 5-94423-023-1.

### 4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Словари и энциклопедии. Режим доступа: <http://dic.academic.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: <http://rucont.ru>
3. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>
4. Словари и энциклопедии. Режим доступа: <http://dic.academic.ru>
5. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: <http://rucont.ru>
6. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина: <http://elib.gubkin.ru>
7. Журнал «Нефтяное хозяйство» [www.oil-industry.ru](http://www.oil-industry.ru);
8. Электронная библиотека «Нефть и газ» [www.dobi.orglib.ru](http://www.dobi.orglib.ru).

Лицензионное программное обеспечение:

1. Windows 10 Professional Russian Academic
2. Microsoft Office Standard 2016
3. Acrobat Reader DC and Runtime Software Distribution Agreement
4. Cisco Webex Meetings
5. Document Foundation LibreOffice

6. Tracker Software PDF-XChange Viewer
7. Zoom Zoom
8. MATLAB Full Suite TAH Concurrent;
9. AutoCAD Mechanical 2020 Education Network;
10. Ansys Electromagnetics Suite Academic Multiphysics Campus Solution 2020.