

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Учебно-исследовательская работа студентов**

|                                                         |                                                        |         |         |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------|---------|
| Направление подготовки/<br>специальность                | 21.03.01 «Нефтегазовое дело»                           |         |         |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | «Нефтегазовое дело»                                    |         |         |
| Специализация                                           | «Эксплуатация и обслуживание объектов<br>добычи нефти» |         |         |
| Уровень образования                                     | высшее образование – бакалавриат                       |         |         |
| Курс                                                    | 3,4                                                    | семестр | 5,6,7,8 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 4                                                      |         |         |
| Виды учебной деятельности                               | Временной ресурс                                       |         |         |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч                    | Лекции                                                 |         |         |
|                                                         | Практические занятия                                   |         |         |
|                                                         | Лабораторные занятия                                   |         |         |
|                                                         | ВСЕГО                                                  |         |         |
| Самостоятельная работа, ч                               |                                                        |         | 144     |
| ИТОГО, ч                                                |                                                        |         | 144     |

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

## 1. Цели освоения дисциплины

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

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                          |
| УК(У)-2         | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                                                                                         | P1<br>P6                | УК(У)-2.B13                                                 | Владеет опытом формулировки экономических проблем, соответствующей отрасли производства                                                                                                                                               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | УК(У)-2.B14                                                 | Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций                                                                                                                                                            |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | УК(У)-2.У14                                                 | Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта                                                                                                                                                                       |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | УК(У)-2.314                                                 | Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта                                                                                                                                                               |
| ОПК(У)-6        | Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                                                                       | P2<br>P6<br>P8<br>P9    | ОПК(У)-6.B1                                                 | Владеет основами современной информационной и библиографической культуры                                                                                                                                                              |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | ОПК(У)-6.У1                                                 | Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.                                                                                                                  |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | ОПК(У)-6.31                                                 | Знает систему каталогов, картотек, баз данных, электронные ресурсы библиотеки.                                                                                                                                                        |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | ОПК(У)-6.B2                                                 | Владеет приемами обеспечения основных требований информационной безопасности.                                                                                                                                                         |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | ОПК(У)-6.У2                                                 | Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий                                                                                                                 |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | ОПК(У)-6.32                                                 | Знает современные информационно-коммуникационные технологии и основных требований информационной безопасности.                                                                                                                        |
| ПК(У)-1         | Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику                                                                                                                                                                                                                    | P3                      | ПК(У)-1.B1                                                  | Владеет навыками работы со стандартными программами проектирования технологических процессов нефтегазового производства                                                                                                               |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | ПК(У)-1.У1                                                  | Умеет анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли           |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | ПК(У)-1.31                                                  | Знает технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые на производстве, стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений |
| ПК-(У)-12       | Готовность участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья | P4                      | ПК(У)-12.B1                                                 | Владеет инновационными методами для решения задач проектирования технологических процессов и повышения эффективности работы объектов в нефтегазовой отрасли                                                                           |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | ПК(У)-12.У1                                                 | Умеет выбирать технологические комплексы в соответствии с заданными параметрами в нефтегазовой отрасли                                                                                                                                |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | ПК(У)-12.31                                                 | Знает методики сбережения ресурсов при проектировании технологий в нефтегазовой отрасли                                                                                                                                               |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                                                                       | Компетенция         |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                                                                          |                     |
| РД 1                                          | Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | ОПК(У)-6<br>ПК(У)-1 |
| РД 2                                          | Понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, в том числе требования информационной безопасности                                                          | УК(У)-2             |
| РД 3                                          | Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией.                                          | ПК(У)-12            |
| РД 4                                          | Получение опыта научно-исследовательской деятельности для решения технологических задач в области нефтегазового дела                                                                                  | ПК(У)-1<br>ПК(У)-12 |

## 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 (5 семестр).</b><br>Геолого-физическая характеристика месторождения.<br>Физико-химические свойства пластовых флюидов | РД-1                                         | Лекции                    | <b>0</b>          |
|                                                                                                                                  | РД-2                                         | Практические занятия      | <b>0</b>          |
|                                                                                                                                  | РД-3                                         | Самостоятельная работа    | <b>36</b>         |
|                                                                                                                                  | РД-4                                         |                           |                   |
| <b>Раздел 2 (6 семестр).</b><br>Бурение скважин. Текущий ремонт скважин. Капитальный ремонт скважин. Реконструкция скважин       | РД-1                                         | Лекции                    | <b>0</b>          |
|                                                                                                                                  | РД-2                                         | Практические занятия      | <b>0</b>          |
|                                                                                                                                  | РД-3                                         | Самостоятельная работа    | <b>36</b>         |
|                                                                                                                                  | РД-4                                         |                           |                   |
| <b>Раздел 3 (7 семестр).</b><br>Гидравлический разрыв пласта                                                                     | РД-1                                         | Лекции                    | <b>0</b>          |
|                                                                                                                                  | РД-2                                         | Практические занятия      | <b>0</b>          |
|                                                                                                                                  | РД-3                                         | Самостоятельная работа    | <b>36</b>         |
|                                                                                                                                  | РД-4                                         |                           |                   |
| <b>Раздел 4 (8 семестр).</b><br>Анализ исследований                                                                              | РД-1                                         | Лекции                    | <b>0</b>          |
|                                                                                                                                  | РД-2                                         | Практические занятия      | <b>0</b>          |
|                                                                                                                                  | РД-3                                         | Самостоятельная работа    | <b>36</b>         |
|                                                                                                                                  | РД-4                                         |                           |                   |

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература:

1. Серeda, Николай Гаврилович. Бурение нефтяных и газовых скважин: учебник для вузов / Н. Г. Серeda, Е. М. Соловьев. — 3-е изд., стер.. — Москва: Альянс, 2011. — 456 с.: ил.. — Библиогр.: с. 451.. — ISBN 978-5-903034-91-8.
2. Басарыгин, Юрий Михайлович. Технология капитального и подземного ремонта

нефтяных и газовых скважин: учебник для вузов / Ю. М. Басарыгин, А. И. Булатов, Ю. М. Проселков. — Краснодар: Советская Кубань, 2002. — 584 с.: ил.. — Высшее образование. — Библиогр.: с. 578.. — ISBN 5-7221-0522-8. (12шт)

3. Воробьева, Л. В. Основы нефтегазового дела: учебное пособие / Л. В. Воробьева. — Томск: ТПУ, 2017. — 202 с. — ISBN 978-5-4387-0767-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106752>

#### **Дополнительная литература**

1. Каналин, В. Г. Справочник геолога нефтегазоразведки: нефтегазопромысловая геология и гидрогеология: учебное пособие / В. Г. Каналин. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. — 416 с. — ISBN 978-5-9729-0067-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/80335>

2. Квеско, Н.Г. Методы и средства исследований: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. Г. Квеско, П. С. Чубик; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m28.pdf>

3. Дмитриев, А. Ю. Ремонт нефтяных и газовых скважин: учебное пособие / А. Ю. Дмитриев, В. С. Хорев. — Томск: ТПУ, 2016. — 272 с. — ISBN 978-5-4387-0697-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107735>.

4. Молоков, Виктор Юрьевич. Бурение нефтяных и газовых скважин: электронный курс [Электронный ресурс] / В. Ю. Молоков; Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Инженерная школа природных ресурсов, Отделение нефтегазового дела. — Электрон. дан.. — Томск: TPU Moodle, 2015. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю..

Схема доступа: <https://design.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2724> (контент)

5. Росляк, Александр Тихонович. Физические свойства коллекторов и пластовых флюидов: учебное пособие [Электронный ресурс] / А. Т. Росляк; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.9 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader..

#### **4.2. Информационное и программное обеспечение**

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

Электронно-библиотечная система «Лань» – <https://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» – <https://new.znanium.com/>

Электронно-библиотечная система «Юрайт» – <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/>

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

1. Zoom Zoom
2. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic,
3. Document Foundation LibreOffice;
4. Google Chrome.