

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования  
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-Российского  
университета

  
Ю.В. Машин

23.06.2023.

Регистрационный № УД-210301/Б.Р.О.19/р

**ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА**

(наименование дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки** 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

**Направленность (профиль)** Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

**Квалификация** Бакалавр

| *   | Форма обучения |
|---|----------------|
|   | Очная          |
| Курс  | 1              |
| Семестр                                     | 2              |
| Лекции, часы                                | 34             |
| Практические занятия, часы                  | 16             |
| Зачет, семестр                              | 2              |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы | 50             |
| Самостоятельная работа, часы                | 58             |
| Всего часов / зачетных единиц               | 108/3          |

Кафедра-разработчик программы: Транспортные и технологические машины  
(название кафедры)

Составитель: И В Лесковец к.т.н, доцент  
(ИО Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2023

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело № 96 от 09.02.2018, учебным планом рег. № 210301-2.1 от 28.04.2023

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Транспортные и технологические машины»

26.04.2023 г., протокол № 8.

Зав. кафедрой  И.В. Лесковец

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом Белорусско-Российского университета

21.06.2023 , протокол № 6 .

Зам. председателя  
Научно-методического совета

 С.А. Сухоцкий

Рецензент:  
Начальник отдела механизации, автоматизации и охраны труда РУП «Могилевавтодор»

О. В. Борисенко

Рабочая программа согласована:  
Ведущий библиотекарь

 

Начальник учебно-методического  
отдела

 О. Е. Печковская

# 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1 Цель учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладеть компетенциями в области истории применения нефти и газа, развития и современного состояния нефтяной и газовой промышленности России, взгляды на происхождение нефти, сведений о крупнейших месторождениях и мировых запасах нефти и газа, сведений о поиске и разведке нефтяных и газовых месторождений, бурении скважин, разработке залежей и переработке нефти и газа, транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа, а также проектирования и сооружения трубопроводов и хранилищ.

## 1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**знать:**

- историю применения нефти и газа;
- развитие и современное состояние нефтяной и газовой промышленности России;
- сведения о поиске и разведке нефтяных и газовых месторождений;
- сведения о хранении и распределении нефти, нефтепродуктов и газа.

**уметь:**

- использовать сведения о развитии и современном состоянии нефтяной и газовой промышленности России;

- использовать сведения о поиске и разведке нефтяных и газовых месторождений;
- использовать сведения о хранении и распределении нефти, нефтепродуктов и газа

**владеть:**

- знаниями о развитии и современном состоянии нефтяной и газовой промышленности России;

- знаниями о поиске и разведке нефтяных и газовых месторождений;
- знаниями о хранении и распределении нефти, нефтепродуктов и газа.

## 1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (обязательная часть Блока 1).

Перечень учебных дисциплин, которые будут опираться на данную дисциплину:

- химия нефти и газа;
- транспорт и хранение нефти и газа;
- трубопроводный транспорт углеводородов.

Кроме того, результаты, полученные при изучении дисциплины на лекционных и практических занятиях будут применены при прохождении ознакомительной, технологической, и преддипломной практик, а также при подготовке выпускной квалификационной работы, и в дальнейшей профессиональной деятельности.

## 1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

| Коды формируемых компетенций | Наименования формируемых компетенций   |
|------------------------------|--|
| ОПК-6                        | Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии |

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

### 2.1 Содержание учебной дисциплины

| Номер тем | Наименование тем   | Содержание  | Коды формируемых компетенций |
|-----------|--|---|------------------------------|
| 1         | ИСТОРИЯ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И СВЕДЕНИЯ                          | Области использования нефтепродуктов.<br>Способы добычи нефти<br>Показатели нефтегазодобычи<br>Сведения о запасах нефти   | ОПК-6                        |
| 2         | ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕФТИ, ПРИРОДНОГО ГАЗА И ПЛАСТОВОЙ ВОДЫ               | Свойства нефти<br>Свойства природного газа<br>Свойства пластовой воды   | ОПК-6                        |
| 3         | ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О НЕФТЯНЫХ, ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ          | Понятие о месторождении<br>Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений<br>Этапы поисково-разведочных работ  | ОПК-6                        |
| 4         | БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН   | Общие понятия о бурении<br>Ударное бурение скважин<br>Буровые установки, оборудование и инструмент<br>Цикл строительства скважины<br>Промывка скважин<br>Осложнения, возникающие при бурении<br>Наклонно направленные скважины<br>Бурение скважин на море<br>Электронимпульсный способ бурения (Вагов ВМ) | ОПК-6                        |
| 5         | ПЛАСТОВАЯ ЭНЕРГИЯ, ТЕМПЕРАТУРА И ДАВЛЕНИЕ В СКВАЖИНЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАЛЕЖЕЙ | Пластовая энергия<br>Температура и давление в торных породах и скважинах<br>Условия притока жидкости и газа в скважины  | ОПК-6                        |
| 6         | ПОНЯТИЕ О РАЗРАБОТКЕ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ                                      | Сетка размещения скважин<br>Стадии разработки месторождений<br>Размещение эксплуатационных и нагнетательных скважин на месторождении  | ОПК-6                        |
| 7         | ФОНТАННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН  | Роль фонтанных труб<br>Оборудование фонтанных скважин<br>Оборудование для предупреждения открытых фонтанов<br>Освоение и пуск в работу фонтанных скважин  | ОПК-6                        |

|    |  |   |       |
|----|--|---|-------|
|    |  | Борьба с отложением парафина в подъемных трубах   |       |
| 8  | ГАЗЛИФТНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН   | Область применения газлифта<br>Оборудование устья компрессорных скважин<br>Периодический газлифт  | ОПК-6 |
| 9  | ШТАНГОВЫЕ СКВАЖИННЫЕ НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ (УШСН) ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН ПОГРУЖНЫМИ ЭЛЕКТРОЦЕНТРОБЕЖНЫМИ НАСОСАМИ | Состав насосных установок<br>Штанговые скважинные насосы<br>Модели станков-качалок<br>Виды установок погружных насосов<br>Режимы эксплуатации насосов | ОПК-6 |
| 10 | ИССЛЕДОВАНИЕ ГЛУБИННО-НАСОСНЫХ СКВАЖИН И ДИНАМОМЕТРИРОВАНИЕ СКВАЖИННЫХ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК                    | Способы исследования глубинно-насосных скважин<br>Динамометрирование установок<br>Факторы, влияющие на производительность насоса                      | ОПК-6 |
| 11 | ПРОМЫСЛОВЫЙ СБОР И ПОДГОТОВКА НЕФТИ, ГАЗА И ВОДЫ   | Характеристики поступающей из скважин продукции<br>Схемы сбора и подготовки скважинной продукции<br>Сепарация скважинной продукции                    | ОПК-6 |
| 12 | ПОНЯТИЕ ОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН  | Специфика разработки газовых и конденсатных месторождений<br>Обводнение газа, способы удаления воды.<br>Защита оборудования от коррозии               | ОПК-6 |
| 13 | ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ О ПОДЗЕМНОМ И КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ СКВАЖИН  | Виды работ по капитальному ремонту скважин<br>Оборудование для капитального ремонта   | ОПК-6 |
| 14 | МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИЗАБОЙНУЮ ЗОНУ ПЛАСТА  | Методы увеличения проницаемости призабойной зоны пласта.<br>Виды обработки пластов  | ОПК-6 |
| 15 | ДАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ НЕФТИ И ГАЗА   | Виды транспорта нефти и газа  | ОПК-6 |
| 16 | ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН НА МОРСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ  | Особенности эксплуатации скважин на морских территориях   | ОПК-6 |

## 2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

| № недели | Лекции<br>(наименование тем)   | Часы | Практические<br>(семинарские)<br>занятия   | Часы | Самостоятельная<br>работа, часы | Форма контроля<br>знаний | Баллы (max) |
|----------|--|------|--|------|---------------------------------|--------------------------|-------------|
|          | Модуль 1   |      |  |      |                                 |                          |             |
| 1        | Тема 1.<br>ИСТОРИЯ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ<br>НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ<br>И СВЕДЕНИЯ | 2    | № 1 История нефтегазодобычи.<br>Некоторые показатели и<br>Сведения. Физико-химические<br>свойства нефти, природного<br>газа и пластовой воды | 2    | 3,4                             | О                        | 3,75        |
| 2        | Тема 2.<br>ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ<br>СВОЙСТВА НЕФТИ,<br>ПРИРОДНОГО ГАЗА И     | 2    |  |      | 3,4                             | О                        | 3,75        |

|    |   |   |  |   |     |   |                |
|----|---|---|--|---|-----|---|----------------|
|    | ПЛАСТОВОЙ ВОДЫ  |   |  |   |     |   |                |
| 3  | Тема 3.<br>ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О НЕФТЯНЫХ, ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ                                      | 2 | № 2 Основные понятия о нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях. Бурение нефтяных и газовых скважин                     | 2 | 3,4 | О | 3,75           |
| 4  | Тема 4.<br>БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН   | 2 |  |   | 3,4 | О | 3,75           |
| 5  | Тема 4.<br>БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН   | 2 | № 3 Бурение нефтяных и газовых скважин   | 2 | 3,4 | О | 3,75           |
| 6  | Тема 5.<br>ПЛАСТОВАЯ ЭНЕРГИЯ, ТЕМПЕРАТУРА И ДАВЛЕНИЕ В СКВАЖИНЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАЛЕЖЕЙ                             | 2 |  |   | 3,4 | О | 3,75           |
| 7  | Тема 6.<br>ПОНЯТИЕ О РАЗРАБОТКЕ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ  | 2 | № 4 Пластовая энергия, температура и давление в скважине. Режимы эксплуатации залежей. Понятие о разработке нефтяных месторождений | 2 | 3,4 | О | 3,75           |
| 8  | Тема 7.<br>ФОНТАННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН  | 2 |  |   | 3,4 | О | 3,75<br>ПКУ-30 |
|    | Модуль 2  |   |  |   |     |   |                |
| 9  | Тема 8.<br>ГАЗЛИФТНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН   | 2 | № Фонтанная и газлифтная эксплуатация скважин  | 2 | 3,4 | О | 3,75           |
| 10 | Тема 9.<br>ШТАНГОВЫЕ СКВАЖИННЫЕ НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ (УШСН) ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН ПОГРУЖНЫМИ ЭЛЕКТРОЦЕНТРОБЕЖНЫМИ НАСОСАМИ | 2 |  |   | 3,4 | О | 3,75           |
| 11 | Тема 10.<br>ИССЛЕДОВАНИЕ ГЛУБИННО-НАСОСНЫХ СКВАЖИН И ДИНАМОМЕТРИРОВАНИЕ СКВАЖИННЫХ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК                   | 2 | № 6 Штанговые скважинные насосные установки  | 2 | 3,4 | О | 3,75           |
| 12 | Тема 11.<br>ПРОМЫСЛОВЫЙ СБОР И ПОДГОТОВКА НЕФТИ, ГАЗА И ВОДЫ  | 2 |  |   | 3,4 | О | 3,75           |
| 13 | Тема 12.<br>ПОНЯТИЕ ОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН   | 2 | № 7 Понятие об эксплуатации газовых скважин. Общие понятия о подземном и капитальном ремонте скважин.                              | 2 | 3,4 | О | 3,75           |
| 14 | Тема 13.<br>ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ О ПОДЗЕМНОМ И КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ СКВАЖИН   | 2 |  |   | 3,4 | О | 3,75           |
| 15 | Тема 14.<br>МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИЗАБОЙНУЮ ЗОНУ ПЛАСТА   | 2 | № 8 Методы воздействия на призабойную зону пласта. Дальний транспорт нефти и газа  | 2 | 3,4 | О | 3,75           |
| 16 | Тема 15.<br>ДАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ НЕФТИ И ГАЗА  | 2 |  |   | 3,4 | О | 3,75           |
| 17 | Тема 16.<br>ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН НА   | 2 |  |   | 3,6 | О | 3,75<br>ПКУ-   |

|    |                     |    |  |    |                |       |
|----|---------------------|----|--|----|----------------|-------|
|    | МОРСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ |    |  |    |                | 30    |
| 17 |                     |    |  |    | ПА*<br>(зачет) | ПА-40 |
|    | Итого               | 34 |  | 16 | 58             |       |

Принятые обозначения

Текущий контроль –

О – опрос;

ПКУ-промежуточный контроль успеваемости;

ПА - Промежуточная аттестация.

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Зачет

|        |         |            |
|--------|---------|------------|
| Оценка | Зачтено | Не зачтено |
| Баллы  | 51-100  | 0-50       |

### 3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

| № п/п | Форма проведения занятия* | Вид аудиторных занятий** |                      | Всего часов |
|-------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------|
|       |                           | Лекции                   | Практические занятия |             |
| 1     | Проблемно-ориентированные |                          | Пр. р. № 1-8         | 16          |
| 2     | Мультимедиа               | Темы 1-16                |                      | 34          |
|       | <b>ИТОГО</b>              | 34                       | 16                   | 50          |

### 4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

| № п/п | Вид оценочных средств | Количество комплектов |
|-------|-----------------------|-----------------------|
| 1     | Вопросы к зачету      | 1                     |
| 2     | Вопросы к опросу      | 1                     |

### 5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

#### 5.1 Уровни сформированности компетенций

| № п/п | Уровни сформированности компетенции   | Содержательное описание уровня*   | Результаты обучения**  |
|-------|---|---|--|
|       | <i>ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</i>   |   |  |
|       | <b>ИОПК-6.1.</b> Знает конструкции и технологии систем транспорта и хранения нефти и газа, методики определения эффективности систем транспорта и хранения нефти и газа |   |  |
| 1     | Пороговый уровень   | Знает историю и современное состояние нефтегазовой отрасли, устройство, область | Владеет терминологией нефтегазовой отрасли, понимает современное |

|   |                     |   |   |
|---|---------------------|---|---|
|   |                     | применения и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования объектов добычи, приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов               | состояние нефтегазового дела, разведки месторождений, добычи нефти и газа, их транспортировки и хранения                                  |
| 2   | Продвинутый уровень | Определяет показатели, характеризующие добычу, транспортировку нефти, газа, и нефтепродуктов  | Владеет методиками определения показателей добычи и транспортировки нефти, газа и нефтепродуктов  |
| 3   | Высокий уровень     | Анализирует показатели, характеризующие добычу, транспортировку нефти, газа, и нефтепродуктов   | Владеет методиками анализа показателей добычи и транспортировки нефти, газа и нефтепродуктов  |
| <b>ИОПК-6.3. Умеет определять эффективность систем ТХНГ, устанавливать взаимосвязь между характеристиками систем ТХНГ и параметрами их безопасности</b> |                     |   |   |
| 1   | Пороговый уровень   | Умеет определять эффективность систем ТХНГ, устанавливать взаимосвязь между характеристиками систем добычи, ТХНГ и параметрами их безопасности                | Владеет терминологией нефтегазовой отрасли, понимает современное состояние добычи, транспортировки и хранения нефти газа и нефтепродуктов |
| 2   | Продвинутый уровень | Определяет показатели, эффективности систем добычи, ТХНГ, устанавливает взаимосвязь между характеристиками систем ТХНГ и параметрами их безопасности          | Владеет методиками определения показателей добычи транспортировки нефти, газа и нефтепродуктов  |
| 3   | Высокий уровень     | Анализирует показатели, эффективности систем добычи, ТХНГ, устанавливает взаимосвязь между характеристиками систем добычи, ТХНГ и параметрами их безопасности | Владеет методиками анализа показателей добычи и транспортировки нефти, газа и нефтепродуктов  |

## 5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

| Результаты обучения   | Оценочные средства   |
|---|--|
| <i>ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</i>     |  |
| Владеет терминологией нефтегазовой отрасли, понимает современное состояние нефтегазового дела, разведки месторождений, добычи нефти и газа, их транспортировки и хранения | Вопросы к зачету<br>Тестовые (контрольные) задания для контрольных работ |



|   |  |
|---|--|
| Владеет методиками определения показателей и транспортировки нефти, газа и нефтепродуктов   | Вопросы к зачету<br>Тестовые (контрольные) задания для контрольных работ |
| Владеет методиками анализа показателей и транспортировки нефти, газа и нефтепродуктов   | Вопросы к зачету<br>Тестовые (контрольные) задания для контрольных работ |
| Владеет терминологией нефтегазовой отрасли, понимает современное состояние транспортировки и хранения нефти газа и нефтепродуктов | Вопросы к зачету<br>Тестовые (контрольные) задания для контрольных работ |
| Владеет методиками определения показателей транспортировки нефти, газа и нефтепродуктов   | Вопросы к зачету<br>Тестовые (контрольные) задания для контрольных работ |
| Владеет методиками анализа показателей и транспортировки нефти, газа и нефтепродуктов   | Вопросы к зачету<br>Тестовые (контрольные) задания для контрольных работ |

### 5.3 Критерии оценки практических работ

Оценка знаний студентом материала каждого практического занятия осуществляется путём защиты им отчёта, где должны быть сформулированы: цель занятия, методы её достижения, решаемые задачи, использованные методики, достигнутые результаты, сделано заключение. При защите студент должен ответить на поставленные вопросы. Минимальное количество баллов студент получает, ответив не менее чем на 50 % поставленных вопросов. Максимальное количество баллов студент получает, ответив на 100 % поставленных вопросов. Остальная шкала баллов соответствует правильным ответам на вопросы пропорционально их количеству и сложности.

### 5.4 Критерии оценки зачета

Зачет по данной дисциплине проводится индивидуально (возможно использование информационно-коммуникационных технологий). Студенту предлагается за определённое время ответить на ряд вопросов, охватывающих все изученные темы. При ответе на каждый вопрос студент должен выбрать правильный ответ из нескольких предлагаемых или сформулировать собственный ответ, если зачет проводится в устной форме. Ответив не менее чем на 50 % поставленных вопросов, студент получает 15 баллов. Максимальное количество баллов студент получает, ответив на 100 % поставленных вопросов. Остальная шкала баллов соответствует правильным ответам на вопросы пропорционально их количеству и сложности.

## 6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

- на практических занятиях студент с помощью методических указаний, плакатов, натуральных макетных образцов и учебников самостоятельно изучает методику диагностирования элементов и систем машин, после чего под руководством преподавателя получает навыки диагностирования

- самостоятельная подготовка к экзамену с использованием методических указаний, конспекта лекций и учебной литературы

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов хранится на кафедре

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п 7

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Основная литература

| № п/п | Библиографическое описание  | Гриф   | Количество экземпляров   |
|-------|---|--|--|
| 1     | Крец, В.Г. Основы нефтегазового дела : учеб. пособие / В.Г. Крец, А.В. Шадрина ; Томский политехнический университет. - 2-е изд., перераб. и доп. - Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2016. - 200 с. - ISBN 978-5-4387-0724-0. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1043934">https://znanium.com/catalog/product/1043934</a> | Рекомендовано Сибирским региональным учебно-методическим центром высшего профессионального образования для межвузовского использования в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 130500 (21.03.01) «Нефтегазовое дело» и 130600 «Оборудование и агрегаты нефтегазового производства» | znanium.com<br>URL:<br><a href="https://znanium.com/catalog/product/1043934">https://znanium.com/catalog/product/1043934</a> |

### 7.2 Дополнительная литература

| № п/п | Библиографическое описание  | Гриф  | Количество экземпляров   |
|-------|---|---|--|
| 1     | Воробьева, Л.В. Основы нефтегазового дела : учеб. пособие / Л.В. Воробьева ; Томский политехнический университет. - Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2017. - 202 с. - ISBN 978-5-4387-0767-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1043888">https://znanium.com/catalog/product/1043888</a> . | Рекомендовано в качестве учебного пособия Редакционно-издательским советом Томского политехнического университета | znanium.com<br>URL:<br><a href="https://znanium.com/catalog/product/1043888">https://znanium.com/catalog/product/1043888</a> . |

### 7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

1. РОСНЕФТЬ <https://www.rosneft.ru/>
2. Газпром <https://www.gazprom.ru/>
3. Белоруснефть <https://www.belorusneft.by/>
4. Газпром трансгаз Беларусь <http://www.btg.by/>

## **7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам**

### **7.4.1 Методические рекомендации**

1 Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс]: метод. рекомендации к практическим занятиям для студентов направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело». /сост. Лесковец И. В. – Могилев: Белорус.-Рос. ун-т. - эл. версия.

### **7.4.2 Информационные технологии**

Информационно-коммуникационные технологии, обеспечивающие проведение занятий и контроль знаний по темам

Тема 1 ИСТОРИЯ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И СВЕДЕНИЯ;

Тема 2 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕФТИ, ПРИРОДНОГО ГАЗА И ПЛАСТОВОЙ ВОДЫ;

Тема 3 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О НЕФТЯНЫХ, ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ;

Тема 4 БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН;

Тема 5 ПЛАСТОВАЯ ЭНЕРГИЯ, ТЕМПЕРАТУРА И ДАВЛЕНИЕ В СКВАЖИНЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАЛЕЖЕЙ;

Тема 6 ПОНЯТИЕ О РАЗРАБОТКЕ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ;

Тема 7 ФОНТАННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИ;

Тема 8 ГАЗЛИФТНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН;

Тема 9 ШТАНГОВЫЕ СКВАЖИННЫЕ НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ (УШСН) ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН ПОГРУЖНЫМИ ЭЛЕКТРОЦЕНТРОБЕЖНЫМИ НАСОСАМИ

Тема 10 ИССЛЕДОВАНИЕ ГЛУБИННО-НАСОСНЫХ СКВАЖИН И ДИНАМОМЕТРИРОВАНИЕ СКВАЖИННЫХ НАСОСНЫХ УСТАНОВОК;

Тема 11 ПРОМЫСЛОВЫЙ СБОР И ПОДГОТОВКА НЕФТИ, ГАЗА И ВОДЫ;

Тема 12 ПОНЯТИЕ ОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН;

Тема 13 ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ О ПОДЗЕМНОМ И КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ СКВАЖИН;

Тема 14 МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИЗАБОЙНУЮ ЗОНУ ПЛАСТА;

Тема 15 ДАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ НЕФТИ И ГАЗА;

Тема 16 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СКВАЖИН НА МОРСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ;

**ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА**  
(наименование дисциплины)

**АННОТАЦИЯ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки бакалавриата 210301 Нефтегазовое дело**

**Направленность (профиль) Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки**

|   | Форма обучения |
|---|----------------|
|   | Очная          |
| Курс  | 1              |
| Семестр                                     | 2              |
| Лекции, часы                                | 34             |
| Практические занятия, часы                  | 16             |
| Зачет, семестр                              | 2              |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы | 50             |
| Самостоятельная работа, часы                | 58             |
| Всего часов / зачетных единиц               | 108/3          |

**1 Цель учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладеть компетенциями в области истории применения нефти и газа, развития и современного состояния нефтяной и газовой промышленности России, взгляды на происхождение нефти, сведений о крупнейших месторождениях и мировых запасах нефти и газа, сведений о поиске и разведке нефтяных и газовых месторождений, бурении скважин, разработке залежей и переработке нефти и газа, транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа, а также проектирования и сооружения трубопроводов и хранилищ.

**2 Планируемые результаты изучения дисциплины**

**знать:**

- историю применения нефти и газа;
- развитие и современное состояние нефтяной и газовой промышленности России;
- сведения о поиске и разведке нефтяных и газовых месторождений;
- сведения о хранении и распределении нефти, нефтепродуктов и газа.

**уметь:**

- использовать сведения о развитии и современном состоянии нефтяной и газовой промышленности России;
- использовать сведения о поиске и разведке нефтяных и газовых месторождений;
- использовать сведения о хранении и распределении нефти, нефтепродуктов и газа

**владеть:**

- знаниями о развитии и современном состоянии нефтяной и газовой промышленности России;
- знаниями о поиске и разведке нефтяных и газовых месторождений;
- знаниями о хранении и распределении нефти, нефтепродуктов и газа.

**3 Требования к освоению учебной дисциплины**

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии

4. Образовательные технологии: традиционные, мультимедиа.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине  
ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА

для направления подготовки бакалавриата 21.03.01 Нефтегазовое дело

Составитель:

Лесковец И. В., канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой

- изучение дисциплины предусмотрено в течение 144 часов, 4 зачетных единицы, лекционные занятия проводятся в течение 34 часов.

- целью изучения дисциплины " ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА" является овладение компетенциями в области истории применения нефти и газа, развития и современного состояния нефтяной и газовой промышленности России, взгляды на происхождение нефти, сведений о крупнейших месторождениях и мировых запасах нефти и газа, сведений о поиске и разведке нефтяных и газовых месторождений, бурении скважин, разработке залежей и переработке нефти и газа, транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа, а также проектирования и сооружения трубопроводов и хранилищ.

Программа соответствует современным достижениям техники и технологий;

В процессе изучения дисциплины студент должен приобрести знания истории применения нефти и газа; развития и современного состояния нефтяной и газовой промышленности России; сведений о поиске и разведке нефтяных и газовых месторождений; сведений о хранении и распределении нефти, нефтепродуктов и газа; умения использовать сведения о развитии и современном состоянии нефтяной и газовой промышленности России; использовать сведения о поиске и разведке нефтяных и газовых месторождений; использовать сведения о хранении и распределении нефти, нефтепродуктов и газа; овладеть знаниями о развитии и современном состоянии нефтяной и газовой промышленности России; знаниями о поиске и разведке нефтяных и газовых месторождений; знаниями о хранении и распределении нефти, нефтепродуктов и газа;.

- недостатки в рабочей программе отсутствуют;
- программа в полной мере соответствует образовательному стандарту;
- программа рекомендована к использованию в качестве рабочей;

Начальник отдела механизации,

энергетики и охраны труда РУП

«Могилевавтодор»

О. В. Борисенко