

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.02 Современные системы трубопроводного  
транспорта нефти и газа

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль)

21.04.01.01 Трубопроводный инжиниринг

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой, Сокольников Александр Николаевич

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Современные системы трубопроводного транспорта нефти и газа» является формирование у студентов общего представления о современном состоянии трубопроводного транспорта нефти, нефтепродуктов и газа и получение начальной базы знаний в рамках будущей профессиональной деятельности в области проектирования и эксплуатации магистральных газонефтепроводов и объектов, входящих в их комплексы.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Современные системы трубопроводного транспорта нефти и газа» являются получение знаний студентами о состоянии, значении и роли трубопроводов нефти, нефтепродуктов и газа в развитии нефтяной и газовой промышленности в России и за рубежом, об основных объектах и сооружениях магистральных газонефтепроводов.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения по дисциплине  |
|---|--|
| <b>ПК-8: Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли</b> |  |
| ПК-8.1: Анализирует современные технологии эксплуатации технологического оборудования   | знать преимущества и недостатки применяемых современных технологий эксплуатации технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта<br>уметь анализировать современные технологии в целях последующего внедрения на объектах трубопроводного транспорта<br>владеть навыками анализа современных технологий |

### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы                         | Всего,<br>зачетных<br>единиц<br>(акад. час) | е |
|--|---|---|
|  |   | 1 |
| <b>Контактная работа с преподавателем:</b> | <b>0,83 (30)</b>                            |   |
| занятия лекционного типа                   | 0,39 (14)                                   |   |
| практические занятия                       | 0,44 (16)                                   |   |
| иная внеаудиторная контактная работа:      | 0,02 (0,7)                                  |   |
| индивидуальные занятия                     | 0,02 (0,7)                                  |   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> | <b>1,15 (41,3)</b>                          |   |
| курсовое проектирование (КП)               | Нет   |   |
| курсовая работа (КР)                       | Нет   |   |
| <b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>  | <b>0,93 (33,6)</b>                          |   |

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

|  |   | Контактная работа, ак. час.    |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|--|---|--------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| №<br>п/п   | Модули, темы (разделы) дисциплины   | Занятия<br>лекционного<br>типа |                          | Занятия семинарского типа                 |                          |  |                          | Самостоятельная<br>работа, ак. час. |                          |
|  |   |                                |                          | Семинары и/или<br>Практические<br>занятия |                          | Лабораторные<br>работы и/или<br>Практикумы |                          |                                     |                          |
|  |   | Всего                          | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                                     | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                                      | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                               | В том<br>числе в<br>ЭИОС |
| <b>1. Современное состояние и перспективы развития трубопроводного транспорта</b>        |   |                                |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 1. Современное состояние и перспективы развития трубопроводного транспорта  | 4                              |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 2. Анализ перспектив развития трубопроводного транспорта                    |                                |                          | 4   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 3. Закрепление теоретического материала, подготовка к практическому занятию |                                |                          |   |                          |  |                          | 10                                  |                          |
| <b>2. Современные технологии трубопроводного транспорта нефти, нефтепродуктов и газа</b> |   |                                |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 1. Техника и технологии трубопроводного транспорта нефти                    | 4                              |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 2. Техника и технологии трубопроводного транспорта нефтепродуктов           | 2                              |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 3. Техника и технологии трубопроводного транспорта газа                     | 2                              |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |

|   |    |  |    |  |  |  |      |  |
|---|----|--|----|--|--|--|------|--|
| 4. Техника и технологии перекачки высоковязких и высокочастотных нефтей         | 2  |  |    |  |  |  |      |  |
| 5. Инновационные техника и технологии трубопроводного транспорта нефти          |    |  | 4  |  |  |  |      |  |
| 6. Инновационные техника и технологии трубопроводного транспорта нефтепродуктов |    |  | 4  |  |  |  |      |  |
| 7. Инновационные техника и технологии трубопроводного транспорта газа           |    |  | 4  |  |  |  |      |  |
| 8. Закрепление теоретического материала, подготовка к практическим занятиям     |    |  |    |  |  |  | 31,3 |  |
| 9. Консультации в период теоретического обучения                                |    |  |    |  |  |  |      |  |
| 10. Консультации перед экзаменом и прием экзамена                               |    |  |    |  |  |  |      |  |
| Всего   | 14 |  | 16 |  |  |  | 41,3 |  |

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Коршак А.А. Основы транспорта, хранения и переработки нефти и газа: учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавриата "Нефтегазовое дело"(Ростов-на-Дону: Феникс).
2. Коршак А.А., Нечваль А. М. Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов: учебник для вузов по направлению подготовки бакалавриата "Нефтегазовое дело"(Ростов-на-Дону: Феникс).
3. Тугунов П.И., Новоселов В.Ф., Коршак А.А., Шаммазов А.М. Типовые расчеты при проектировании и эксплуатации нефтебаз и нефтепроводов: Учеб. пособие для вузов(Уфа: Дизайн Полиграф Сервис).
4. Коршак А. А., Нечваль А. М. Трубопроводный транспорт нефти, нефтепродуктов и газа: учеб. пособие для системы дополнительного проф. образ.(Уфа: Дизайн Полиграф Сервис).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Microsoft Office
2. MATLAB
3. Mathcad
4. Аскон Компас-3D

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» издательства «Инфра-М»;
2. Политематическая электронно-библиотечная система издательства «Лань»;
3. Политематическая БД российских диссертаций Российской государственной библиотеки;
4. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для организации образовательного процесса необходима следующая материально-техническая база:

учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине, оснащенные специализированной мебелью и демонстрационным оборудованием: проектором, ноутбуком;

помещение для самостоятельной работы, оснащенное специализированной мебелью и 12 компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.