

План утвержден ученым советом университета  
Протокол № 07 от 30.05.2023

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

21.04.01

## 21.04.01 Нефтегазовое дело

Программа Проектирование, эксплуатация и диагностика технологических процессов и объектов нефтегазового производства  
магистратуры:  
Кафедра: Бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов  
Факультет: Нефтегазовый

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Учебный год

2025-2026

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 97 от 09.02.2018

Форма обучения: Очно-заочная

Срок получения образования: 2 г. 5 м.

| Код    | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19     | ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА                                                             |
| 19.003 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ НЕФТЕЗАВОДСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ                                             |
| 19.026 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ КОНТРОЛЮ И ДИАГНОСТИРОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ И СООРУЖЕНИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА          |
| 19.016 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИАГНОСТИКЕ ТРУБОПРОВОДОВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ                       |
| 19.013 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ И СТАНЦИЙ ОХЛАЖДЕНИЯ ГАЗА ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ                    |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|------------------------------------------|
| +        | научно-исследовательский                 |
| +        | проектный                                |
| +        | технологический                          |

ПЛАН АКТУАЛИЗИРОВАН:

Протокол заседания ученого совета  
№ 07 от 29.05.2024

Протокол заседания ученого совета  
№ 06 от 28.05.2025

И. о. ректора

| -                                                        | -             | -                                                                                                                                         | Формы пром. атт. |       |             |    |          |     | з.е.       |      | Итого акад. часов |          |            |       |        |           | Курс 1     |            | Курс 2     |            | Курс 3     |            | Закрепленная кафедра |                                                                    |
|----------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------------|----|----------|-----|------------|------|-------------------|----------|------------|-------|--------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                                                          |               |                                                                                                                                           | Экза мен         | Зачет | Зачет с оц. | КР | Рефе рат | РГР | Экспертное | Факт | Экспертное        | По плану | Конт. раб. | Ауд.  | СР     | Конт роль | Пр. подгот | Семест р 1 | Семест р 2 | Семест р 3 | Семест р 4 | Семест р 5 | Семест р 6           | Код                                                                |
| Считать в плане                                          | Индекс        | Наименование                                                                                                                              |                  |       |             |    |          |     |            |      |                   |          |            |       |        |           | з.е.       | з.е.       | з.е.       | з.е.       | з.е.       | з.е.       |                      |                                                                    |
| Блок 1.Дисциплины (модули)                               |               |                                                                                                                                           |                  |       |             |    |          |     | 84         | 84   | 3024              | 3024     | 666.4      | 666.4 | 2051.6 | 306       |            | 22         | 22         | 17         | 15         | 8          |                      |                                                                    |
| Обязательная часть                                       |               |                                                                                                                                           |                  |       |             |    |          |     | 75         | 75   | 2700              | 2700     | 581.6      | 581.6 | 1812.4 | 306       |            | 19         | 19         | 14         | 15         | 8          |                      |                                                                    |
| +                                                        | Б1.О.01       | Педагогика высшей школы                                                                                                                   |                  | 1     |             |    |          |     | 3          | 3    | 108               | 108      | 32.3       | 32.3  | 75.7   |           | 3          |            |            |            |            |            | 1                    | документоведения, истории и философии                              |
| +                                                        | Б1.О.02       | Автоматизация управления технологическими процессами                                                                                      |                  | 3     |             |    |          | 3   | 3          | 3    | 108               | 108      | 32.2       | 32.2  | 75.8   |           |            |            | 3          |            |            |            | 44                   | электроэнергетики, метрологии и лесопромышленных технологий        |
| +                                                        | Б1.О.03       | Экономика и управление нефтегазовым производством                                                                                         |                  | 3     |             |    |          | 3   | 3          | 3    | 108               | 108      | 32.2       | 32.2  | 75.8   |           |            |            | 3          |            |            |            | 45                   | экономики, управления и рекламы                                    |
| +                                                        | Б1.О.04       | Современные проблемы науки в области оборудования нефтяных и газовых промыслов                                                            | 1                |       |             |    | 1        |     | 5          | 5    | 180               | 180      | 26.3       | 26.3  | 126.7  | 27        | 5          |            |            |            |            |            | 41                   | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов         |
| +                                                        | Б1.О.05       | Системный анализ в процессе проектирования и эксплуатации нефтегазовых технологических объектов                                           |                  | 2     |             |    |          | 2   | 4          | 4    | 144               | 144      | 20         | 20    | 88     | 36        |            | 4          |            |            |            |            | 41                   | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов         |
| +                                                        | Б1.О.06       | Методология НИОКР                                                                                                                         |                  | 2     |             |    | 2        |     | 3          | 3    | 108               | 108      | 18.3       | 18.3  | 89.7   |           |            | 3          |            |            |            |            | 41                   | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов         |
| +                                                        | Б1.О.07       | Научные и теоретические основы проектирования, эксплуатации и диагностики технологических процессов и объектов нефтегазового производства | 4                |       |             |    |          | 4   | 4          | 4    | 144               | 144      | 30         | 30    | 78     | 36        |            |            |            | 4          |            |            | 41                   | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов         |
| +                                                        | Б1.О.08       | Автоматизированное проектирование технологических объектов и процессов в нефтегазодобыче                                                  | 1                |       |             |    | 1        |     | 5          | 5    | 180               | 180      | 30.2       | 30.2  | 113.8  | 36        | 5          |            |            |            |            |            | 41                   | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов         |
| +                                                        | Б1.О.09       | Технико-экономический анализ                                                                                                              |                  | 3     |             |    |          | 3   | 3          | 3    | 108               | 108      | 46.2       | 46.2  | 61.8   |           |            |            | 3          |            |            |            | 45                   | экономики, управления и рекламы                                    |
| +                                                        | Б1.О.10       | Проблемы эксплуатации технологического нефтегазового оборудования в условиях коррозии, повышенного износа и низких температур             | 3                |       |             |    | 3        |     | 5          | 5    | 180               | 180      | 32.2       | 32.2  | 111.8  | 36        |            |            | 5          |            |            |            | 41                   | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов         |
| +                                                        | Б1.О.11       | Проблемы диагностики в области эксплуатации технологических комплексов нефтяных и газовых промыслов                                       | 2                |       |             |    |          | 4   | 4          | 4    | 144               | 144      | 30         | 30    | 78     | 36        |            | 4          |            |            |            |            | 41                   | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов         |
| +                                                        | Б1.О.12       | Управление качеством проектирования и эксплуатации технологических нефтепромысловых процессов                                             | 2                |       |             |    | 2        |     | 5          | 5    | 180               | 180      | 26.2       | 26.2  | 117.8  | 36        |            | 5          |            |            |            |            | 41                   | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов         |
| +                                                        | Б1.О.13       | Вопросы организации НИР при проектировании технологических процессов                                                                      |                  | 5     |             |    | 5        |     | 4          | 4    | 144               | 144      | 22.2       | 22.2  | 121.8  |           |            |            |            |            | 4          |            | 41                   | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов         |
| +                                                        | Б1.О.14       | Робототехника, используемая в технологических процессах добычи нефти и газа                                                               |                  | 1     |             |    |          |     | 3          | 3    | 108               | 108      | 22.3       | 22.3  | 85.7   |           | 3          |            |            |            |            |            | 41                   | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов         |
| +                                                        | Б1.О.15       | Моделирование процессов безопасности технологий в нефтяной и газовой промышленности                                                       |                  | 1     |             |    |          |     | 3          | 3    | 108               | 108      | 32.3       | 32.3  | 75.7   |           | 3          |            |            |            |            |            | 42                   | химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности |
| +                                                        | Б1.О.16       | Промышленная экология в нефтяной и газовой промышленности                                                                                 |                  | 2     |             |    |          |     | 3          | 3    | 108               | 108      | 32.3       | 32.3  | 75.7   |           |            | 3          |            |            |            |            | 42                   | химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности |
| +                                                        | Б1.О.17       | Применение аддитивных технологий при проектировании объектов нефтегазового производства                                                   |                  | 4     |             |    |          | 4   | 3          | 3    | 108               | 108      | 28.2       | 28.2  | 79.8   |           |            |            |            | 3          |            |            | 41                   | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов         |
| +                                                        | Б1.О.19       | Вопросы долговечности машин и оборудования в технологических процессах добычи нефти и газа                                                | 5                |       |             |    |          |     | 4          | 4    | 144               | 144      | 30         | 30    | 78     | 36        |            |            |            |            | 4          |            | 41                   | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов         |
| +                                                        | Б1.О.20       | Технологическое обеспечение надежности процессов добычи нефти и газа                                                                      |                  | 4     |             |    |          |     | 4          | 4    | 144               | 144      | 28.2       | 28.2  | 115.8  |           |            |            |            | 4          |            |            | 41                   | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов         |
| +                                                        | Б1.О.21       | Проблемы эксплуатации и ремонта технологических объектов нефтяных и газовых промыслов                                                     | 4                |       |             |    |          |     | 4          | 4    | 144               | 144      | 30         | 30    | 87     | 27        |            |            |            |            | 4          |            | 41                   | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов         |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |               |                                                                                                                                           |                  |       |             |    |          |     | 9          | 9    | 324               | 324      | 84.8       | 84.8  | 239.2  |           |            | 3          | 3          | 3          |            |            |                      |                                                                    |
| +                                                        | Б1.В.01       | Философия науки и техники                                                                                                                 |                  | 1     |             |    |          | 1   | 3          | 3    | 108               | 108      | 32.3       | 32.3  | 75.7   |           | 3          |            |            |            |            |            | 1                    | документоведения, истории и философии                              |
| +                                                        | Б1.В.02       | Деловой иностранный язык                                                                                                                  |                  |       | 3           |    |          |     | 3          | 3    | 108               | 108      | 32.2       | 32.2  | 75.8   |           |            |            | 3          |            |            |            | 1                    | документоведения, истории и философии                              |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.01    | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01                                                                                                           |                  | 2     |             |    |          | 2   | 3          | 3    | 108               | 108      | 20.3       | 20.3  | 87.7   |           |            | 3          |            |            |            |            |                      |                                                                    |
| +                                                        | Б1.В.ДВ.01.01 | Проектно-конструкторские работы                                                                                                           |                  | 2     |             |    |          | 2   | 3          | 3    | 108               | 108      | 20.3       | 20.3  | 87.7   |           |            |            | 3          |            |            |            | 41                   | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов         |
| -                                                        | Б1.В.ДВ.01.02 | Патентоведение                                                                                                                            |                  | 2     |             |    |          | 2   | 3          | 3    | 108               | 108      | 20.3       | 20.3  | 87.7   |           |            |            | 3          |            |            |            | 41                   | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов         |
| Блок 2.Практика                                          |               |                                                                                                                                           |                  |       |             |    |          |     | 24         | 24   | 864               | 864      | 29         | 3.1   | 835    |           |            | 3          | 9          | 3          | 9          |            |                      |                                                                    |
| Обязательная часть                                       |               |                                                                                                                                           |                  |       |             |    |          |     | 24         | 24   | 864               | 864      | 29         | 3.1   | 835    |           |            | 3          | 9          | 3          | 9          |            |                      |                                                                    |
| +                                                        | Б2.О.01       | Учебная практика                                                                                                                          |                  |       | 123         |    |          |     | 9          | 9    | 324               | 324      | 18.6       | 0.6   | 305.4  |           |            | 3          | 3          | 3          |            |            |                      |                                                                    |
| +                                                        | Б2.О.01.01(Н) | учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))                                   |                  |       | 123         |    |          |     | 9          | 9    | 324               | 324      | 18.6       | 0.6   | 305.4  |           |            | 3          | 3          | 3          |            |            | 41                   | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов         |

|                                                          |               |                                                                                 |  |   |    |  |  |  |    |    |     |     |      |      |       |  |  |  |   |  |   |    |  |    |                                                            |
|----------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------|--|---|----|--|--|--|----|----|-----|-----|------|------|-------|--|--|--|---|--|---|----|--|----|------------------------------------------------------------|
| +                                                        | Б2.О.02       | Производственная практика                                                       |  |   | 24 |  |  |  | 15 | 15 | 540 | 540 | 10.4 | 2.5  | 529.6 |  |  |  | 6 |  | 9 |    |  |    |                                                            |
| +                                                        | Б2.О.02.01(П) | производственная (технологическая)                                              |  |   | 2  |  |  |  | 6  | 6  | 216 | 216 | 4.2  | 2.3  | 211.8 |  |  |  | 6 |  |   |    |  | 41 | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов |
| +                                                        | Б2.О.02.02(П) | производственная (проектная)                                                    |  |   | 4  |  |  |  | 9  | 9  | 324 | 324 | 6.2  | 0.2  | 317.8 |  |  |  |   |  | 9 |    |  | 41 | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация               |               |                                                                                 |  |   |    |  |  |  | 12 | 12 | 432 | 432 | 12.3 | 12.3 | 419.7 |  |  |  |   |  |   | 12 |  |    |                                                            |
| +                                                        | Б3.01         | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                           |  |   |    |  |  |  | 12 | 12 | 432 | 432 | 12.3 | 12.3 | 419.7 |  |  |  |   |  |   | 12 |  | 41 | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов |
| ФТД.Факультативы                                         |               |                                                                                 |  |   |    |  |  |  | 2  | 2  | 72  | 72  | 26.4 | 26.4 | 45.6  |  |  |  |   |  | 2 |    |  |    |                                                            |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений |               |                                                                                 |  |   |    |  |  |  | 2  | 2  | 72  | 72  | 26.4 | 26.4 | 45.6  |  |  |  |   |  | 2 |    |  |    |                                                            |
| +                                                        | ФТД.В.01      | Современные системы автоматизированного проектирования в нефтегазовом комплексе |  | 4 |    |  |  |  | 1  | 1  | 36  | 36  | 14.2 | 14.2 | 21.8  |  |  |  |   |  | 1 |    |  | 41 | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов |
| +                                                        | ФТД.В.02      | Основы герметологии                                                             |  | 4 |    |  |  |  | 1  | 1  | 36  | 36  | 12.2 | 12.2 | 23.8  |  |  |  |   |  | 1 |    |  | 41 | бурения, машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов |