

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

Б1.В.ДВ.02.02 Технология добычи и подготовки нефти и  
газа

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль)

15.03.02.31 Технологические машины и оборудование нефтегазовых  
производств

Форма обучения

заочная

Год набора

2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

к.т.н., Доцент, Безверхая Е.В.

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

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов основы базовых знаний по нефтегазопромысловой отрасли, необходимые ему для изучения последующих дисциплин, способствующих получению рабочей специальности нефтяного профиля.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачей изучения дисциплины является формирование у студентов первичных представлений в области технологии добычи и переработки полезных ископаемых, проблем производства, воздействия производственных работ на окружающую среду.

### 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-6: Способен планировать и разрабатывать внедрение новой техники и передовой технологии при ремонте и обслуживании нефтезаводского оборудования</b>	
ПК-6.3: Анализирует основное технологическое оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации	принцип работы основного технологического оборудования, правила эксплуатации анализировать работу основного технологического оборудования
<b>ПК-7: Способен осуществлять контроль и анализ режимов работы технологического оборудования нефтегазовой отрасли</b>	
ПК-7.1: Анализирует режимы работы и состояния технологического оборудования, причины отклонения фактических режимов от заданных значений	причины отклонения фактических режимов от заданных значений анализировать режимы работы и состояния технологического оборудования
ПК-7.2: Участвует в контрольных мероприятиях по срокам вывода в ремонт, пуска в эксплуатацию, этапов и сроков выполнения ремонтных и диагностических работ, работ по техническому обслуживанию на технологических объектах	виды диагностических работ, работы по ТО на технологических объектах

ПК-7.3: Выявляет причины нарушения технологического режима работы оборудования	способностью выявлять причины нарушения тех.режима работы оборудования
при добыче, переработке, хранении, транспортировании и распределении углеводородного сырья и разрабатывает мероприятия по предупреждению таких нарушений	
ПК-7.4: Анализирует работу оборудования с позиции выполнения основных плановых показателей добычи, переработки, хранения, транспорта и распределения углеводородного сырья	анализировать работу оборудования с позиции выполнения основных показателей добычи, переработки, хранения, транспорта и распределения УВ сырья
<b>ПК-9: Способен формировать предложения по повышению эффективности работы оборудования и внедрению новой техники и технологии при ремонте и обслуживании технологического оборудования нефтегазового комплекса</b>	
ПК-9.1: Анализирует основное эксплуатируемое и новое технологическое оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации	правила технической эксплуатации оборудования анализировать эксплуатируемое и новое технологическое оборудование процессов
ПК-9.2: Организует работы по эксплуатации, ремонту и обслуживанию оборудования с учетом назначения, принципов работы, мест расположения контрольно-измерительных приборов, систем автоматизации и управления	принцип работы оборудования, места расположения КИПиА организовывать работу по эксплуатации, ремонту и обслуживанию оборудования
ПК-9.3: Разрабатывает и реализует организационно-технические мероприятия и планы внедрения новой техники и технологии ремонта и обслуживания технологического оборудования нефтегазового комплекса	способностью разрабатывать и реализовывать мероприятия и планы по внедрению новой техники и технологии ремонта и обслуживания оборудования

ПК-9.4: Оценивает риски от внедрения новой техники,рационализаторских	оценивать риски от внедрения техники, рац.предложений, изменений организационно-технических условий оборудования
предложений, изменений организационно-технических условий работы технологического оборудования нефтегазовых производств	
ПК-9.5: Формирует предложения по энергосбережению, повышению долговечности и надежности работы оборудования, внедрению передовых технологий технического обслуживания и ремонта и диагностического обследования технологических машин и оборудования нефтегазовых производств	виды ремонта и диагностики технологических машин и оборудования формировать предложения по энергосбережению, повышению долговечности и надежности работы оборудования

#### **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, зачетных единиц (акад. час)	Семестр					
		1	2	3	4	5	6

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

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

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Лекции</b>									
	1. Введение. Основы геологии УВ месторождения. Запасы и ресурсы месторождения.	0,25							
	2. Основные понятия разработки и эксплуатации месторождения.	0,25							
	3. Бурение скважин	0,25							
	4. Виды пластовой энергии	0,25							
	5. Стадии разработки месторождения. Системы разработки.	0,25							
	6. Эксплуатация УВ месторождений	0,25							
	7. Сбор и подготовка скважинной продукции	0,25							
	8. Методы увеличения нефтеотдачи	0,25							
<b>2. Практические занятия</b>									
	1. Построение структурной карты месторождения. Подсчет запасов объемным методом.			2					

2. Определение пористости и проницаемости керна.							2	
3. Источники пластовой энергии и режимы работы нефтяных и газовых залежей							2	
4. Поддержание пластового давления при системах разработки с заводнением							2	
5. Унифицированные системы сбора и подготовки нефти							4	
6. Унифицированные системы сбора и подготовки газа							4	
<b>3. Другая работа</b>								
1. Работа с литературой, подготовка к практическим работам							49,4	
2.								
3.								
Всего	2		2				63,4	

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

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

1. Тетельмин В. В., Язев В. А. Нефтегазовое дело. Полный курс: учеб. пособие(Долгопрудный: Интеллект).
2. Покрепин Б. В. Разработка нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности среднего профессионального образования "Разработка нефтяных и газовых месторождений"(Ростов-на-Дону: Феникс).
3. Безверхая Е. В., Нухаев М. Т. Основы разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений: учеб.-метод. пособие для практ. работ (Красноярск: СФУ).

### **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® Windows Professional 7
2. Microsoft® Office Professional Plus 2010
3. ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users

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

1. Научная библиотека СФУ <https://bik.sfu-kras.ru/>
2. Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU): <http://elibrary.ru>
3. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина: <http://www.prlib.ru>
4. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ): <http://uisrussia.msu.ru>
5. Электронная библиотека «ЛитРес: Библиотека»: <http://biblio.litres.ru>
6. Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М»: <http://www.znaniium.com>
7. Электронно-библиотечная система «Лань»: <http://e.lanbook.com>
8. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: <http://rucont.ru>
9. Электронная библиотека учебных и научных изданий РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина (Москва)
10. Электронно-библиотечная система «Перспект»: <http://ebs.prospekt.org>
11. Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического вуза»: <http://www.studentlibrary.ru>
12. Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»: <http://ibooks.ru>
13. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>

## **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)**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:

Специализированная мебель: аудиторные столы и стулья; аудиторная доска.

Технические средства обучения: проектор, экран для проектора, ноутбук с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:

Специализированная мебель: аудиторные столы и стулья; аудиторная доска.

Технические средства обучения: проектор, экран для проектора, компьютеры с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

Помещение для самостоятельной работы:

Специализированная мебель: аудиторные столы и стулья, аудиторная доска, 12 компьютеров с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета