

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

Б1.В.ДВ.03.02 Устройство и эксплуатация технических  
средств для ремонта объектов трубопроводного  
транспорта

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и

Направленность (профиль)

23.03.03.34 Эксплуатация и обслуживание систем сбора, подготовки и  
транспортировки нефти и газа

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ канд.техн.наук, Доцент, Верещагин Валерий Иванович

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

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Устройство и эксплуатация технических средств для ремонта объектов трубопроводного транспорта» является изучение производственно-технологических, монтажно-наладочных и сервисно-эксплуатационных видов деятельности в области эксплуатации и ремонта объектов трубопроводного транспорта.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Устройство и эксплуатация технических средств для ремонта объектов трубопроводного транспорта» являются изучение устройств используемых для ремонта и проведения технического обслуживания объектов трубопроводного транспорта, требования безопасности и охраны труда при проведении работ.

### 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-4: Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования и объектов систем сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа</b>	
ПК-4.4: Определяет состав и очередность проведения строительных и ремонтных работ на объектах трубопроводного транспорта	Знать устройство и эксплуатацию технологического оборудования объектов систем сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа. Уметь определять состав и очередность проведения строительных работ на объектах трубопроводного транспорта. Владеть навыками безопасной эффективной работы технологического оборудования и объектов систем сбора, подготовки и транспортировки нефти и газа.

### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: .

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,11 (40)</b>	
занятия лекционного типа	0,56 (20)	
практические занятия	0,56 (20)	
иная внеаудиторная контактная работа:	0,03 (1)	
индивидуальные занятия	0,03 (1)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,86 (67)</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)

№ 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. Технические средства и технология врезки в трубопровод.</b>									
	1. Назначение и виды устройств для врезки в трубопровод.	2							
	2. Технология проведения врезки в трубопровод.	2							
	3. Требования безопасности при проведении работ по перекрытию патрубков.	1							
	4. Практическое занятие №1. Изучение конструкций прорезающих устройств и способов их установки (АКВ-103 «Пиранья», УВО 100-150 МРТ «Волжанка»)			4					
	5. Практическое занятие №2. Принцип работы устройств для врезки и меры безопасности при проведении работ (АКВ-103 «Пиранья», УВО 100-150 МРТ «Волжанка»)			4					
	6.							18	
<b>2. Технические средства и технология перекрытия патрубков.</b>									

1. Назначение и виды устройств для перекрытия патрубков.	2							
2. Технология проведения перекрытия патрубка.	2							
3. Требования безопасности при проведении работ по врезке в трубопровод.	1							
4. Практическое занятие №3. Принцип работы устройств для перекрытия патрубков и меры безопасности при проведении работ (ППП 50-200 «ПАКЕР»)			2					
5. Практическое занятие №4. Изучение конструкций устройств для перекрытия патрубков (ППП 50-200 «ПАКЕР»)			2					
6.							18	
<b>3. Устройства для сборки стыков труб под сварку</b>								
1. Технология проведения центровки труб под сварку.	1							
2. Назначение и виды устройств для сборки труб под сварку.	2							
3. Требования безопасности при проведении работ по сборке стыков труб под сварку	2							
4. Практическое занятие №5. Изучение конструкций устройств для сборки труб под сварку и способов их установки			2					
5. Практическое занятие №6. Принцип работы устройств для сборки труб под сварку и меры безопасности при проведении работ			2					
6.							16	
<b>4. Герметизация внутренней полости нефтепровода.</b>								
1. Назначение и виды герметизирующих устройств.	1							

2. Технология проведения герметизации внутренней полости нефтепровода	2							
3. Требования безопасности при проведении работ по герметизации трубопроводов	2							
4. Практическое занятие №7. Изучение конструкций герметизирующих устройств («Кайман», «ГРК»)			2					
5. Практическое занятие №8. Технология установки герметизирующих устройств и меры безопасности при проведении работ («Кайман», «ГРК»)			2					
6.							15	
7.								
8.								
9.								
Всего	20		20				67	

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

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

1. Тетельмин В. В., Язев В. А. Нефтегазовое дело. Полный курс: [учебное пособие](Долгопрудный: Интеллект).
2. 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).
3. Гумеров А. Г., Гумеров Р. С., Гумеров К. М. Безопасность длительно эксплуатируемых магистральных нефтепроводов(Москва: Недра).
4. Мустафин Ф.М., Блехерова Н.Г., Квятковский О.П. Сварка трубопроводов: Учеб. пособие(Москва: Недра).
5. Мустафин Ф.М., Гумеров А.Г., Коновалов Н.И. Трубопроводная арматура: Учеб. пособие для вузов(Уфа: УГНТУ).
6. Березин В. Л., Суворов А. Ф. Сварка трубопроводов и конструкций: учебник для вузов(Москва: Недра).
7. Тетельмин В. В., Язев В. А. Нефтегазопроводы: учеб. пособие(Москва: САЙНС-ПРЕСС).

### **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
2. Microsoft Office
3. Adobe Acrobat
4. КОМПАС.

### **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.
- 6.
- 7.
- 8.



## **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 (аудиторные столы и стулья; аудиторная доска) и техническими средствами обучения (проектор, экран для проектора, ноутбук с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета, установка «Электрохимическая защита от коррозии»).

Помещение для самостоятельной работы, оснащенные специализированной мебелью (аудиторные столы и стулья; аудиторная доска) и техническими средствами (12 компьютеров, интерфейс с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета).