

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра проектирования и
эксплуатации газонефтепроводов
(ПЭГ_ИНГ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра проектирования и
эксплуатации газонефтепроводов
(ПЭГ_ИНГ)

наименование кафедры

А.Н. Сокольников

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ
НЕФТИ И ГАЗА**

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 Трубопроводный транспорт нефти и газа

Направление подготовки /
специальность

Направленность
(профиль)

Форма обучения

Год набора

очная

2021

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

230000 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Программу
составили

канд. техн. наук, Зав. кафедрой, Сокольников
Александр Николаевич

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Трубопроводный транспорт 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 ресурсосберегающих технологий на объектах трубопроводного транспорта.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины «Трубопроводный транспорт 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

ПК-7:Способен использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах эксплуатации, а также современных ресурсосберегающих технологиях и средствах применяемых на объектах трубопроводного транспорта и систем нефтепродуктообеспечения и газоснабжения	
ПК-7.1:анализирует и применяет рациональные формы эксплуатации объектов трубопроводного транспорта и систем нефтепродуктообеспечения и газоснабжения	
Уровень 1	преимущества и недостатки применяемых современных технологий, и рациональные формы эксплуатации объектов трубопроводного транспорта и систем нефтепродуктообеспечения и газоснабжения;последовательность работ при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта и систем нефтепродуктообеспечения и газоснабжения
Уровень 1	проводить оценку эффективности существующих технологических процессов
Уровень 1	навыками эффективной эксплуатации технологического оборудования, конструкций, объектов, объектов трубопроводного транспорта и систем нефтепродуктообеспечения и газоснабжения

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Ресурсосберегающие технологии в нефтепродуктообеспечении;

Дисциплина «Трубопроводный транспорт нефти и газа» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, и является выборной к изучению в рамках подготовки по образовательной программе «Ресурсосберегающие технологии в системах нефтепродуктообеспечения».

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=10360>

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины	3,85 (138,6)	3,85 (138,6)
Контактная работа с преподавателем:	0,67 (24)	0,67 (24)
занятия лекционного типа	0,22 (8)	0,22 (8)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,44 (16)	0,44 (16)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:	0,01 (0,4)	0,01 (0,4)
групповые занятия		
индивидуальные занятия	0,01 (0,4)	0,01 (0,4)
Самостоятельная работа обучающихся:	2,24 (80,6)	2,24 (80,6)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Да	Да
Промежуточная аттестация (Экзамен)	0,93 (33,6)	0,93 (33,6)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Современное состояние и перспективы развития трубопроводного транспорта	2	4	0	10	
2	Современные технологии трубопроводного транспорта нефти, нефтепродуктов и газа	6	12	0	70,599998 4741211	
Всего		8	16	0	80,6	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Современное состояние и перспективы развития трубопроводного транспорта	2	0	2
2	2	Техника и технологии трубопроводного транспорта нефти	2	0	2

3	2	Техника и технологии трубопроводного транспорта нефтепродуктов	1	0	1
4	2	Техника и технологии трубопроводного транспорта газа	2	0	2
5	2	Техника и технологии перекачки высоковязких и высокозастывающих нефтей	1	0	1
Всего			4	0	4

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Анализ перспектив развития трубопроводного транспорта	4	0	0
2	2	Инновационные техника и технологии трубопроводного транспорта нефти	4	0	0
3	2	Инновационные техника и технологии трубопроводного транспорта нефтепродуктов	4	0	0
4	2	Инновационные техника и технологии трубопроводного транспорта газа	4	0	0
Всего			16	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сокольников А.Н.	Трубопроводный транспорт нефти и газа: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...23.03.03.07 Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Трубопроводный транспорт нефти и газа)]	Красноярск: СФУ, 2018

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Тетельмин В. В., Язев В. А.	Нефтегазопроводы: учеб. пособие	Москва: САЙНС-ПРЕСС, 2008
Л1.2	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, 2015
Л1.3	Коршак А.А., Нечваль А. М.	Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов: учебник для вузов по направлению подготовки бакалавриата "Нефтегазовое дело"	Ростов-на-Дону: Феникс, 2016
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	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, 2002
Л2.2	Коршак А. А., Нечваль А. М.	Трубопроводный транспорт нефти, нефтепродуктов и газа: учеб. пособие для системы дополнительного проф. образ.	Уфа: Дизайн Полиграф Сервис, 2005
6.3. Методические разработки			

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Сокольников А.Н.	Трубопроводный транспорт нефти и газа: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...23.03.03.07 Сервис транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования (Трубопроводный транспорт нефти и газа)]	Красноярск: СФУ, 2018

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина	: http://bik.sfu-kras.ru/
Э2	Электронный образовательный курс "Трубопроводный транспорт нефти и газа"	https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=10360

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина читается двумя модулями. Учебный материал распределяется по модулям и темам с учетом формируемых на каждом этапе компетенций и их индикаторов.

При изучении дисциплины основными видами учебной работы являются аудиторные занятия (в том числе: лекции и семинарские занятия), самостоятельная работа (в том числе: изучение теоретического материала, подготовка докладов и выполнение курсовой работы).

Лекционный материал дисциплины структурирован по модулям и темам и дает общее представление о современных технике и технологиях, применяемых в трубопроводном транспорте нефти, нефтепродуктов и газа. Каждый модуль определяет уровень знаний и навыков, необходимых учащемуся для подготовки к профессиональной деятельности.

Практические занятия ориентированы на закрепление лекционного материала и на выполнение дополнительных заданий, расширяющих объем пройденного материала, курсовой работы.

При изучении курса большое значение придается самостоятельной работе (80,6 ак. часа), которая, с одной стороны, тесно связана с аудиторными занятиями, с другой – позволяет расширить объем изучаемого материала.

Самостоятельная работа предполагает:

- изучение теоретического курса, в том числе, материала, который не вошел в курс лекций, и использование полученных знаний для выполнения заданий;
- подготовка к докладам;
- выполнение курсовой работы;
- работу с основной и дополнительной литературой, с материалами в сети Интернет.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида учебно-методические материалы для самостоятельной работы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	1.Microsoft Windows;
9.1.2	2.Microsoft Office;
9.1.3	3.ESET NOD32;
9.1.4	4.AutoCAD.

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1. Электронная библиотечная система «СФУ»;
9.2.2	2. Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» изд-ва «Инфра-М»;
9.2.3	3. Политематическая электронно-библиотечная система издательства «Лань»;
9.2.4	4. Политематическая БД российских диссертаций Российской государственной библиотеки;
9.2.5	5. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина;
9.2.6	6. Российские научные журналы на платформе eLibrary.ru;
9.2.7	7. Российская БД нормативно-технической документации «NormaCS»;
9.2.8	8. БД нормативно-правовой информации «Консультант плюс».

10 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).

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).