

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

Б1.В.23 Нефтебазы и АЗС

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и

Направленность (профиль)

23.03.03.35 Эксплуатация и обслуживание объектов хранения и
распределения нефти, нефтепродуктов и газа

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

Канд. техн. наук, Доцент, Шрам Вячеслав Геннадьевич; Старший
преподаватель, Иванова Светлана Ивановна

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Ознакомление с нормативно-правовой базой проектирования, реконструкции, технического перевооружения, расширения объектов нефтепродуктообеспечения (нефтебаз и АЗС), концентрацией и специализацией производства, обеспечением качества принимаемых и отпускаемых нефтепродуктов, производственной инфраструктурой, инженерными коммуникациями, складским хозяйством, материально-техническим и метрологическим обеспечением производства, учетом нефтепродуктов, вопросами решения экологических проблем.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Изучение нормативно-правовой базой проектирования и эксплуатации нефтебаз и АЗС, технологии приема и отпуска нефти и нефтепродуктов, средств и методов используемых для очистки сточных вод; определение норм запаса, осуществление компоновки резервуарного парка, подбор типа сооружений и оборудования; разработка технической документации по проектированию нефтебазы.

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
ПК-1: Способен к анализу научно-технического опыта и информации при проектировании, модернизации и эксплуатации объектов транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа	
ПК-1.1: Анализирует необходимую техническую информацию и данные, использует современные программные и технические средства при проектировании, эксплуатации, модернизации и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения углеводородов	правила и технологии испытания и сдачи в эксплуатацию объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения решать типовые задачи при расчетно-проектировочной работе по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения
ПК-1.3: Выполняет необходимые расчеты объектов транспорта, хранения и распределения углеводородов при проектировании, эксплуатации, модернизации и реконструкции, с использованием современных технических и программных средств	методы и алгоритмы решения типовых расчетов при проектировании систем и средств эксплуатации объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения решать типовые задачи при расчетно-проектировочной работе, связанных с эксплуатацией объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения

ПК-5: Способен осуществлять ведение и сопровождение производственных и технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти, нефтепродуктов и газа

ПК-5.1: Участвует в работе по организации и управлению производством на предприятиях транспорта, хранения и распределения углеводородов	нормативные документы, законы и подзаконные акты о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа разрабатывать и применять графическую техническую документацию
---	---

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=25678>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	0,61 (22)	
практические занятия	0,89 (32)	
иная внеаудиторная контактная работа:	0,03 (1,1)	
индивидуальные занятия	0,03 (1,1)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,36 (48,9)	
курсовое проектирование (КП)	Да	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	0,93 (33,6)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	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
1. Нефтебазы									
	1. Рыночное реформирование системы нефтепродуктообеспечения в РФ. Структура нефтепродуктообеспечения в РФ на современном этапе	2							
	2. Нормативно-правовая база развития нефтепродуктообеспечения и газоснабжения РФ	2							
	3. Классификация нефтебаз и их технико-экономическая характеристика. Функции, требования к территории, генплан, технологическая схема	2							
	4. Производственно-техническая база нефтебаз	2							
	5. Технологический расчет нефтебаз	2							
	6. Технологические процессы на нефтебазах	1							

7. Инженерные сети и коммуникации нефтебаз, специальные сооружения. Канализация, водопотребление и водоотведение, вентиляция нефтебаз.	1							
8. Метрологическое обеспечение нефтебаз	1							
9. Материально-техническое обеспечение нефтебаз, эксплуатационные материалы.	1							
10. Обеспечение сохранности качества и количества нефтепродуктов на нефтебазах и АЗС.	1							
11. Промышленная безопасность и защита объекта от ЧС	1							
12. Нормативно-правовая база развития нефтепродуктообеспечения и газоснабжения РФ			4					
13. Назначение, задачи, классификация, основные показатели нефтебаз			4					
14. Резервуарные парки нефтебаз			4					
15. Тарные хранилища нефтепродуктов. Требования к таре, площадкам хранения, погрузки-разгрузки. Разливочные, расфасовочные			2					
16. Технологические трубопроводы нефтебаз			2					
17. Зоны приема и отпуска нефтепродуктов в АЦ, железнодорожные цистерны, пирсы, причалы			2					
18. Определение норм запаса нефтепродуктов и вместимости резервуарного парка. Подбор резервуаров			2					
19. Определение полезной емкости резервуарного парка, технологическая карта резервуара			2					
20. Закрепление теоретического материала							30	
2. Автозаправочные станции и комплексы								

1. АЗС (АГЗС), требования к размещению и территории, зданиям и сооружениям.	2							
2. Технологическое оборудование АЗС (АГЗС).	2							
3. Технические средства обеспечения безопасности АЗС (АГЗС), промышленная безопасность и охрана окружающей среды.	1							
4. Организация технологических процессов, учет и отчетность на АЗС (АГЗС).	1							
5. Подбор и расчет количества сливо-наливных устройств			2					
6. Самотечный слив и налив нефтепродуктов (турбулентный и ламинарный режим истечения). Сифонный слив			2					
7. Принудительный слив и налив нефтепродуктов из транспортных емкостей			4					
8. Расчет очистных сооружений			2					
9. Закрепление теоретического материала							18,9	
10. Проектирование нефтебазы								
11. Консультации по теоретическому материалу								
12. Консультации по вопросам к экзамену								
13.								
Всего	22		32				48,9	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

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).
2. Коршак А.А. Нефтебазы и автозаправочные станции: учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавриата "Нефтегазовое дело (Ростов-на-Дону: Феникс).
3. Коршак А. А., Шаммазов А. М. Основы нефтегазового дела: учебник (Уфа: ДизайнПолиграфСервис).
4. Коршак А. А., Нечваль А. М. Трубопроводный транспорт нефти, нефтепродуктов и газа: учеб. пособие для системы дополнительного проф. образ.(Уфа: Дизайн Полиграф Сервис).
5. Коршак А.А. Нефтеперекачивающие станции: учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавриата "Нефтегазовое дело (Ростов-на-Дону: Феникс).
6. 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).
7. Коршак А.А., Нечваль А. М. Проектирование и эксплуатация газонепфтепроводов: учебник для вузов по направлению подготовки бакалавриата "Нефтегазовое дело"(Ростов-на-Дону: Феникс).

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

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

1. Электронная библиотечная система «СФУ»;
2. Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» изд-ва «Инфра-М»;
3. Политематическая электронно-библиотечная система издательства «Лань»;
4. Политематическая БД российских диссертаций Российской государственной библиотеки;
5. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина;
6. Российские научные журналы на платформе elibrary.ru;
7. Российская БД нормативно-технической документации «NormaCS»;

8. БД нормативно-правовой информации «Консультант плюс».

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;

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).