

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

Б1.В.ДВ.10.01 Контроль и диагностика объектов НПО и
ГС

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и

Направленность (профиль)

23.03.03.33 Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта,
хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа

Форма обучения

очная

Год набора

2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

Кандидат технических наук, доцент, Кравцова Екатерина Геннадьевна

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины: ознакомление с системным подходом, принципами непрерывного развития общей системы технической эксплуатации техники в РФ и ее формами, а также участниками технического сервиса и их функциями.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Ознакомление студентов с современными понятиями о тенденциях развития сервисных услуг технического сервиса, критериями оценки процессов ТОР в области нефтепродуктообеспечения и газоснабжения, задачами моделирования, проектирования технологических процессов ТОР с учетом требований надзорных органов в области промышленной, информационной безопасности, ресурсосбережения, экологии и антидиверсионных мероприятий, современными технологиями выполнения операций ТОР.

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-5: Способен использовать современные эксплуатационные и конструкционные материалы при обслуживании объектов транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа	
ПК-5.1: Анализирует и обобщает информацию о разновидностях, свойствах и условиях применения современных эксплуатационных и конструкционных материалов, применяемых на объектах транспорта, хранения и распределения углеводородов	
ПК-5.2: Использует современные эксплуатационные и конструкционные материалы при обслуживании объектов транспорта, хранения и распределения углеводородов	
ПК-8: Способен изучать и использовать основы методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией объектов транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа	

ПК-8.1: Анализирует методики проектного	
управления для реализации мероприятий по повышению эффективности эксплуатации объектов транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа	
ПК-8.2: Организует мероприятия по повышению безопасности эксплуатации объектов транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа	

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)	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:	1,47 (52,9)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
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. Технология ремонта и восстановления объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения									
	1. Общие принципы организации технического сервиса. Производственный процесс как объект управления, классификация, элементы и проблемы организации	2							
	2. Общие принципы технического сервиса, производственный процесс как объект управления, классификация технологических процессов, критерии оценки.			2					
	3. Общие принципы технического сервиса, производственный процесс как объект управления, классификация технологических процессов, критерии оценки.							4	
	4. Моделирование, проектирование технологических процессов. Уровни, методы приемы моделирования ТП, задачи, содержание работ по проектированию ТП, проблемы подготовки производства.	2							

5. Моделирование и проектирование технологических процессов ТОР сооружений и оборудования нефтепродуктообеспечения и газоснабжения.			2					
6. Моделирование и проектирование технологических процессов ТОР сооружений и оборудования нефтепродуктообеспечения и газоснабжения.							4	
7. Нормативно-правовая база ТОР техники. ЕСТП, ЕСТД, виды технологической документации.	2							
8. Нормативно-правовая база ТОР объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения, виды технологической документации, рабочая документация, применение.			2					
9. Нормативно-правовая база ТОР объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения, виды технологической документации, рабочая документация, применение.							4,9	
10. Техническое нормирование на объектах технического сервиса нефтепродуктообеспечения и газоснабжения. Нормы и нормативы ТОР.	2							
11. Методы технического нормирования и изучения затрат рабочего времени, нормы и нормативы ТОР техники в нефтепродуктообеспечении и газоснабжении.			2					
12. Методы технического нормирования и изучения затрат рабочего времени, нормы и нормативы ТОР техники в нефтепродуктообеспечении и газоснабжении.							2	

13. Система ТОР грузовых вагонов, допущенных к обращению на железнодорожные пути общего назначения, правила содержания, организация учета объема работ.	2							
14. Система ТОР железнодорожных цистерн, допущенных к обращению на железнодорожные пути общего назначения, правила содержания, организация учета объема работ.			2					
15. Система ТОР железнодорожных цистерн, допущенных к обращению на железнодорожные пути общего назначения, правила содержания, организация учета объема работ.							4	
16. Промывочно-пропарочные пункты, классификация, путевое хозяйство, производственные сооружения, оборудование. Технологические процессы обработки железнодорожных цистерн. Организация работы ж/д станций по сливу-наливу нефтегрузов.	2							
17. Технологические процессы обработки железнодорожных цистерн.			2					
18. Технологические процессы обработки железнодорожных цистерн.							4	
19. Техническое обслуживание и деповский ремонт железнодорожных цистерн, подготовка, нормативная база для разработки комплекта технологических документов.	2							
20. Техническое обслуживание железнодорожных цистерн. Деповский ремонт железнодорожных цистерн, организация, нормативная база, комплект документов.			2					

21. Техническое обслуживание железнодорожных цистерн. Деповский ремонт железнодорожных цистерн, организация, нормативная база, комплект документов.							6	
22. Ремонт и испытание котла железнодорожных цистерн	2							
23. Ремонт котла, автосцепного устройства, сливного прибора железнодорожных цистерн. Испытание котла железнодорожных цистерн.			4					
24. Ремонт котла, автосцепного устройства, сливного прибора железнодорожных цистерн. Испытание котла железнодорожных цистерн.							6	
25. Система ТОР резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов. Вывод из эксплуатации, зачистка для проведения ремонтных работ. Типовые виды работ ТО и ТР РВС.	2							
26. Система ТОР резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов. Вывод из эксплуатации РВС. Зачистка РВС, типовые виды работ ТО и ТР РВС.			2					
27. Зачистка РВС, типовые виды работ ТО и ТР РВС.							6	
28. Ремонт РВС с применением и без применения огневых работ. Испытание, ввод в эксплуатацию. Антикоррозийная защита РВС.	2							

29. Ремонт РВС с применением и без применения огневых работ. Испытание и ввод в эксплуатацию. Антикоррозионная защита РВС с помощью лакокрасочных материалов.			6					
30. Ремонт РВС с применением и без применения огневых работ. Испытание и ввод в эксплуатацию. Антикоррозионная защита РВС с помощью лакокрасочных материалов.							6	
31. Система технического обслуживания и ремонта оборудования НПС МН.	2							
32. Система ТО и ремонта оборудования НПС МН. Техническое обслуживание и ремонт запорной арматуры, критерии работоспособности. Порядок технического обслуживания и проверка работоспособности дыхательных и предохранительный клапанов РВС, фильтров-грязеуловителей.			6					
33. Система ТО и ремонта оборудования НПС МН. Техническое обслуживание и ремонт запорной арматуры, критерии работоспособности. Порядок технического обслуживания и проверка работоспособности дыхательных и предохранительный клапанов РВС, фильтров-грязеуловителей.							6	
34. Закрепления лекционного материала								
35. Подготовка к экзамену								
Всего	22		32				52,9	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Тимофеев В. Н., Денисенко А. В., Магницкая С. Ф., Баженов Н. Л. Размерный анализ технологического процесса механической обработки: метод. рук. к выполнению исслед. работ студентами спец. 0501(Горький: ГПИ им. А. А. Жданова).
2. Сорокин Е. А., Куликова Н. П. Эксплуатация и ремонт гидропневмоприводов. Насосы и гидромоторы: метод. указ. к лаб. работе для студентов укрупненной группы направления подгот. спец. 150000(Красноярск: СФУ).
3. Желтобрюхов Е.М., Лавров А.С., Кузнецов М.С. Проектирование технологического процесса механической обработки в САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ: методические указания к лабораторным работам(Абакан: РИО ХТИ - филиала СФУ).
4. Госстрой СССР Монтаж металлических конструкций(Москва: Прейскурантиздат).
5. Исмаилов Ш. К., Селиванов Е. И., Бублик Е. В. Конструкторско-техническая и технологическая документация. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС: Учебное пособие(Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»).
6. Коршак А.А. Нефтебазы и автозаправочные станции: учебное пособие 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. Для изучения настоящей дисциплины обучающимся необходимо наличие доступа к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

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

1. К информационно-справочным системам, которыми должны научиться пользоваться обучающиеся, относятся электронные ресурсы, перечисленные в п. 7 настоящей рабочей программы.

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:

- аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий, оборудованная классной доской и розетками для подключения электрооборудования и / или мультимедийным проектором с настенной доской;

- учебно-методическая литература.

В ходе выполнения самостоятельной работы обучающимся потребуется наличие персонального компьютера.