

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 03.05.2024 15:05:06
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 Н.С. Захаров

« 31 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Химмотология
направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
направленность: Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)
форма обучения: заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08 2021 г. и требованиями ОПОП 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленность Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча) к результатам освоения дисциплины

Рабочая программа рассмотрена на заседании
кафедры сервиса автомобилей и технологических машин

Протокол № 1 от «31» 08 2021 г.

Заведующий кафедрой САТМ
профессор, д.т.н.



Захаров Н.С.

Рабочую программу разработал:

В.Д. Ильиных, доцент кафедры САТМ,
кандидат технических наук



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: формирование общих представлений и понимания теоретических основ состава нефти, производства топлив, масел, пластичных смазок, технических жидкостей, используемых на автомобильном транспорте, методологию определения показателей качества ТСМ.

Задачи:

- изучить процессы изменения качества топлива, смазочных материалов, и специальных жидкостей в двигателях и механизмах,
- установить закономерности, связывающие качество топлив и смазочных материалов с надежностью, долговечностью и экономичностью работы двигателей и механизмов;
- установить зависимость между химическим составом нефти и свойствами получаемых топливо-смазочных материалов;
- изучить методы оценки эксплуатационных свойств и методов контроля качества топлив, масел, смазок и жидкостей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Химмотология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знать:

- Основные физические и химические процессы;
- Разделы физики: термодинамика.

Уметь:

- по полученным данным выполнять расчеты;
- работать с технической документацией.

Владеть:

- навыками работы с САД системами.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-2. Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии инфраструктуры предприятия по ремонту и обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин	ПКС-2.1. Способен проводить анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы	Знать: методы проведения анализа производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических
		Уметь: проводить анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

¹ В соответствии с ОПОП ВО.

и оборудования	формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Владеть: Способностью проводить анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	ПКС-2.2. Понимает организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: методику организации производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Уметь: применять основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Владеть: организацией производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПКС-2.3. Использует комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании	Знать: комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании	
	Уметь: анализировать и планировать производственную программу по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании	
	Владеть: методикой технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании	
ПКС-6. Способен осуществлять транспортные перевозки с целью повышения эффективности деятельности предприятия	ПКС-6.1. Применяет основные методы, технологические схемы и нормативно-правовые основы процесса перевозки грузов автомобильным транспортом; критерии и факторы эффективности транспортного процесса	Знать: Основные методы, технологические схемы процесса перевозки грузов автомобильным транспортом.
		Уметь: применять знания нормативно-правовых основ процесса перевозки грузов автомобильным транспортом;
		Владеть: критериями и факторами эффективности транспортного процесса
	ПКС-6.2. Применяет знания организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и	Знать: основные знания организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию
	Уметь: выполнять методы управления и регулирования, критериев	

	безопасности транспортного процесса	к и и	эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию
	применительно к транспортным транспортно-технологическим машинам и оборудованию		Владеть: навыками в области организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию
	ПКС-6.3. Способен к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов использования применительно к транспортным транспортно-технологическим машинам и оборудованию		Знать: методы проведения инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов Уметь: проводить инструментальный и визуальный контроль за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов,
	корректировки режимов использования применительно к транспортным транспортно-технологическим машинам и оборудованию	и к и и	Владеть: методиками корректировки топливно-смазочных и других расходных материалов, режимов их использования применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
заочная	3/6	8	8	-	92	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины/модуля

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Не реализуется.

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства ²
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Химмотология – прикладная наука о качестве и эффективном применении топливно-смазочных материалов	2	2	-	16	20	ПКС-2, ПКС-6	Опрос, тест
2	2	Нефть – сырье для получения	2	2	-	18	22		Опрос,

² Эссе, реферат, тест, типовой расчет, опрос (устный или письменный), собеседование, РГР, контрольная работа, творческое задание, кейс-задача, деловая игра, презентация доклада, отчет и т.д.

		автомобильных топливо-смазочных материалов							тест
3	3	Методологические основы химмотологии	2	2	-	16	20		Опрос, тест
4	4	Качество топлив и смазочных материалов	2	2	-	15	19		Опрос, тест
6	Контрольная работа		-	-	-	18	18	X	Опрос письменный
7	Экзамен		-	-	-	9	9	X	Вопросы к экзамену
Итого:			8	8	-	92	108	X	X

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2.1. Содержание дисциплины.

5.2.2. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Химмотология- прикладная наука о качестве и эффективном применении топливо-смазочных материалов».

Тема 1: Химмотологические проблемы в решении транспортных задач.

Введение в дисциплину. Цель и задачи химмотологии. Химмотологические проблемы Особенности трехвенной системы химмотологии. Методы решения основных задач химмотологии.

Раздел 2. «Нефть – сырье для получения автомобильных топливо-смазочных материалов».

Тема 2: Химический состав нефти.

Химический состав нефти и структура углеводородов нефти: групповой и элементарный состав нефти. Алкановые углеводороды. Ароматические углеводороды. Нафтеновые углеводороды. Непредельные углеводороды. Кислородсодержащие соединения. Серосодержащие соединения. Азотсодержащие соединения.

Тема 3. Основные сведения о получении из нефти автомобильных ТСМ.

Основные сведения о получении из нефти автомобильных топлив и смазочных материалов:

Принципиальная схема разгонки нефти. Виды переработки нефти. Получение бензинов крекинг-процессами. Получение компонентов бензинов и других продуктов синтезом из газообразных углеводородов. Состав масел. Получение дистиллятных, остаточных и смешанных масел. Изготовление пластичных смазок. Присадки к маслам.

Раздел 3. «Методологические основы химмотологии».

Тема 4. Методы оценки качества топлив и смазочных материалов

Физико-химические свойства ТСМ. Эксплуатационные свойства ТСМ. Экологические свойства ТСМ. Методы оценки качества топлив и смазочных материалов. Квалификационные методы оценки. Показатели качества КМКО для различных видов ТСМ. Экспресс-контроль качества ТСМ. Испытания ТСМ. Контроль качества товарных ТСМ.

Раздел 4. «Качество топлив и смазочных материалов».

Тема 5: Классификация и требования к качеству топлив.

Изменение состава и качества топлив и смазочных материалов в условиях производства и хранения. Метрология, стандартизация и сертификация ТСМ. Классификация и требования к качеству топлив. Состав нефтяных и альтернативных топлив. Классификация смазочных материалов. Функции и требования к качеству смазочных материалов. Взаимозаменяемость отечественных и зарубежных ТСМ.

5.2.3. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	-	2,0	-	Химмотологические проблемы в решении транспортных задач
2	2	-	1,0	-	Химический состав нефти
3		-	1,0	-	Основные сведения о получении из нефти автомобильных ТСМ
4	3	-	2,0	-	Методы оценки качества топлив и смазочных материалов
5	4	-	2,0	-	Классификация и требования к качеству топлив.
Итого:		-	8,0	-	X

Лабораторные работы

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	-	1,0	-	Характеристика и свойства автомобильных топлив
2		-		-	Эксплуатационные свойства и причины старения смазочных материалов
3	2	-	1	-	Технологический процесс переработки нефти и эксплуатационное качество получаемых ТСМ
4	3	-	2,0	-	Методологические основы химмотологии
5	4	-	2,0	-	Качество топлив и смазочных материалов
Итого:		-	8,0	-	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	-	25	-	Подготовка к аудиторной контрольной работе по темам: «Характеристика и свойства автомобильных топлив», «Эксплуатационные свойства и причины старения смазочных материалов»	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
2	2	-	19	-	Подготовка к аудиторной контрольной работе по теме «Технологический процесс переработки нефти и эксплуатационное качество получаемых ТСМ»	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
3		-		28	-	Подготовка к аудиторной контрольной работе по теме «Методологические основы химмотологии»
4	3	-	20	-	Подготовка к аудиторной контрольной работе «Качество топлив и смазочных материалов.»	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
Итого:		-	92,0	-	X	X

5.2.4. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- проблемная задача.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Не предусмотрена.

7. Контрольные работы

В соответствии с утвержденным учебным планом обучающиеся направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» должны выполнить письменную контрольную работу по дисциплине.

Целью контрольной работы является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения данной дисциплины, выработка навыков самостоятельной работы с литературой по данному курсу.

Организация работы

Выбор варианта задания проводится в соответствии с последней цифрой шифра в зачетной книжке.

После выбора темы контрольной работы составляется подробный план, в соответствии с которым собирается и систематизируется теоретический и практический материал по вопросам, вошедшим в контрольную работу.

Выполненная контрольная работа представляется на кафедру в сроки, установленные графиком учебного процесса. Работа, выполненная не по своему варианту, возвращается без проверки.

Не зачтенная контрольная работа возвращается для доработки и с дополнениями или переработанная представляется на кафедру для повторной проверки и рецензирования. Без контрольной работы или с не зачтенной работой обучающийся к сдаче экзамена не допускается.

При затруднениях в выполнении контрольной работы необходимо обращаться лично за консультацией на кафедру.

Общие рекомендации.

Общие рекомендации по разделам при выполнении контрольной работы следующие:

1. Задание к контрольной работе.

Необходимо привести исходное задание, содержащееся в Вашем варианте с обязательным указанием номера варианта.

2. Содержание работы.

Включает рекомендуемые к рассмотрению по каждой теме вопросы.

-Введение.

Описывается актуальность исследуемой в контрольной работе темы, дается краткая характеристика рассматриваемых вопросов.

-Теоретическая часть.

В данном разделе контрольной работы необходимо провести анализ исследуемого вопроса, используя учебные пособия по курсу, специальную и периодическую литературу, при этом необходимо охарактеризовать позиции различных авторов по рассматриваемой проблеме, а также обосновать свою точку зрения.

-Выводы и рекомендации.

Приводятся краткие выводы по работе, включая практическую и теоретическую часть. Также обобщаются рекомендации, разработанные в предыдущем разделе.

- Список использованной литературы.

Приводятся сведения об источниках, использованных в процессе подготовки контрольной работы, которые должны включать следующие данные в алфавитном порядке: Ф.И.О. автора; наименование публикации; место и название издательства; год издания.

Наличие всех вышеприведенных разделов в работе является обязательным. Контрольная работа выполняется обучающимися заочной формы обучения, согласно индивидуального задания.

Общие рекомендации по выполнению контрольной работы, индивидуальное задание, список рекомендуемой литературы, пример для выполнения представлены в методических указаниях.

Критерии оценки:

-91-100 баллов выставляется, если обучающийся отвечает на 90 % по каждому вопросу из задания;

-76-90 баллов выставляется, если обучающийся отвечает на 76 % по каждому вопросу из задания;

-61-75 баллов выставляется, если обучающийся отвечает на 61% по каждому вопросу из задания.

8. Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Аудиторная работа (лекции)	0-5
2	Работа на практическом занятии	0-10
3	Коллоквиум по теоретическому материалу	0-15
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-30
4	Аудиторная работа (лекции)	0-5
5	Работа на практическом занятии	0-10
6	Коллоквиум по теоретическому материалу	0-15
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-30
7	Аудиторная работа (лекции)	0-5
8	Работа на практическом занятии	0-10
9	Коллоквиум по теоретическому материалу	0-15
10	Подготовка доклада	0-10
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-40
ВСЕГО		0...100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

Электронно-библиотечная система «Лань»

Электронно-библиотечная система «Book.ru»

Электронная библиотека ЮРАЙТ

Национальная электронная библиотека (НЭБ)
Полнотекстовая база данных ТИУ
Электронные ресурсы открытого доступа
Университетская библиотека ONLINE
Международные реферативные базы научных изданий

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

Windows
Microsoft Office

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Мультимедийное оборудование для презентаций (Компьютер в комплекте, проектор, экран и т.д.)	1	Наглядность при изучении соответствующего материала
Компьютер	15	Для ведения занятий
Microsoft Windows (актуальная версия)	15	Система для реализации работы мультимедийного оборудования
Microsoft Office	15	Система для реализации работы мультимедийного оборудования
Комплект учебной мебели	15	Для ведения занятий

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Проведение практических занятий направлено на формирование знаний по основным вопросам теории, назначению.

Каждое практическое занятие имеет наименование и цель работы, основные теоретические положения, методику решения лабораторного задания, а также контрольные вопросы. После выполнения практического задания, каждый из обучающихся представляет преподавателю отчет, отвечает на теоретические вопросы, демонстрирует уровень сформированности компетенций. Отчет о проделанной работе должен быть представлен обучающимся либо в день выполнения задания, либо на следующем занятии. Отчеты о проделанных работах следует выполнять на отдельных листах формата А4; схемы, графики, рисунки необходимо выполнять простым карандашом либо с использованием графических редакторов в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. На выполнение каждой работы отводится определенное количество часов в соответствии с тематическим планом изучения дисциплины. Отчет включает в себя: титульный лист, цель работы, решение практического задания со всеми необходимыми пояснениями, графики и векторные диаграммы при необходимости, вывод по работе.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение заданий по образцу, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Самостоятельная работа с преподавателем включает в себя индивидуальные консультации студентов в течение семестра.

Самостоятельная работа с группой включает проведение текущих консультаций перед промежуточными видами контроля или итоговой аттестации.

Самостоятельная работа студента без преподавателя включает в себя подготовку к различным видам контрольных испытаний, подготовку и написание самостоятельных видов работ.

Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы студент должен внимательно выслушать инструктаж преподавателя по выполнению задания, который включает определение цели задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. В методических указаниях к практическим занятиям приведены как индивидуальные, так и групповые задания в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности. В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов используются аудиторные занятия, аттестационные мероприятия, самоотчеты.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Химмотология**

Код, направление подготовки/специальность 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль)/специализация Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-2	ПКС-2.1. Способен проводить анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<i>Знать (З1): методы проведения анализа производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</i>	Не воспроизводит и не объясняет методы проведения анализа производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Частично воспроизводит и объясняет методы проведения анализа производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет методы проведения анализа производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет методы проведения анализа производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		<i>Уметь (У1): проводить анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию</i>	Не применяет анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического	Применяет с 3 и более ошибками анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию	Применяет с 1-2 ошибками анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию	Безошибочно применяет анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию

		<i>технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</i>	обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		<i>Владеть (В1): Способностью проводить анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</i>	Не подбирает анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Подбирает с 3 и более ошибками анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Подбирает с 1-2 ошибками анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Безошибочно подбирает анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	ПКС-2.2. Понимает организацию производственной деятельности сервисных	<i>Знать (З2): методику организации производственной деятельности сервисных предприятий</i>	Не воспроизводит и не объясняет: методику организации производственной деятельности	Частично воспроизводит и объясняет : методику организации производственной	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет : методику организации	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет : методику организации

<p>ПКС-2.3. Использует комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p>	<p><i>Знать (ЗЗ): комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</i></p>	<p>Не воспроизводит и не объясняет комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p>	<p>Частично воспроизводит и объясняет комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p>	<p>Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p>	<p>В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</p>
	<p><i>Уметь (УЗ): анализировать и планировать производственную программу по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</i></p>	<p>Не анализирует и не планирует производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>С 3 и более ошибками анализирует и планирует производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>С 1-2 ошибками анализирует и планирует производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>Безошибочно анализирует и планирует производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>

		<i>Владеть(В3): методикой технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании</i>	Не подбирает методику технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании	С 3 и более ошибками подбирает методику технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании	С 1-2 ошибками подбирает методику технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании	Безошибочно подбирает методику технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании
ПКС-6	<i>ПКС-6.1. Применяет основные методы, технологические схемы и нормативно- правовые основы процесса перевозки грузов автомобильным транспортом; критерии и факторы эффективности транспортного процесса</i>	<i>Знать(З5): Основные методы, технологические схемы процесса перевозки грузов автомобильным транспортом.</i>	Не объясняет основные методы, технологические схемы процесса перевозки грузов автомобильным транспортом.	Частично объясняет основные методы, технологические схемы процесса перевозки грузов автомобильным транспортом.	Не в полной мере и с малым количеством ошибок объясняет основные методы, технологические схемы процесса перевозки грузов автомобильным транспортом.	В полной мере и безошибочно объясняет основные методы, технологические схемы процесса перевозки грузов автомобильным транспортом.
		<i>Уметь(У5): применять знания нормативно-правовых основ процесса перевозки грузов автомобильным транспортом;</i>	Не применяет знания нормативно-правовых основ процесса перевозки грузов автомобильным транспортом;	С 3 и более ошибками применяет знания нормативно-правовых основ процесса перевозки грузов автомобильным транспортом;	С 1-2 ошибками применяет знания нормативно-правовых основ процесса перевозки грузов автомобильным транспортом;	Безошибочно применяет знания нормативно-правовых основ процесса перевозки грузов автомобильным транспортом;
		<i>Владеть(В6): критериями и факторами эффективности транспортного процесса</i>	Не подбирает критерии и факторы эффективности транспортного процесса	С 3 и более ошибками подбирает критерии и факторы эффективности транспортного процесса	С 1-2 ошибками подбирает критерии и факторы эффективности транспортного процесса	Безошибочно подбирает критерии и факторы эффективности транспортного процесса

<p><i>ПКС-6.2. Применяет знания организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</i></p>	<p><i>Знать(З7): основные знания организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</i></p>	<p>Не воспроизводит и не объясняет основные знания организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</p>	<p>Частично воспроизводит и объясняет основные знания организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</p>	<p>Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет основные знания организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</p>	<p>В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет основные знания организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</p>
	<p><i>Уметь(У7): выполнять методы управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</i></p>	<p>Не выполняет работы по управлению и регулированию, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</p>	<p>С 3 и более ошибками выполняет работы по управлению и регулированию, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</p>	<p>С 1-2 ошибками выполняет работы по управлению и регулированию, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</p>	<p>Безошибочно выполняет работы по управлению и регулированию, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</p>
	<p><i>Владеть(В7): навыками в области организационной структуры, методов управления и</i></p>	<p>Не обладает навыками в области организационной структуры, методов управления и</p>	<p>Частично использует навыки в области организационной структуры, методов управления и</p>	<p>Не в полной мере и с малым количеством ошибок использует навыки в области организационной</p>	<p>В полной мере и безошибочно использует навыки в области организационной</p>

		<i>регулируя, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</i>	регулируя, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию	регулируя, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию	структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию	структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию
<i>ПКС-6.3. Способен к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</i>	<i>Знать(З8): методы проведения инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов</i>	Не воспроизводит и не объясняет методы проведения инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов	Частично воспроизводит и объясняет методы проведения инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет методы проведения инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет методы проведения инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов	
	<i>Уметь(У8): проводить инструментальный и визуальный контроль за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов,</i>	Не выполняет инструментальный и визуальный контроль за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов,	С 3 и более ошибками выполняет инструментальный и визуальный контроль за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов,	С 1-2 ошибками выполняет инструментальный и визуальный контроль за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов,	Безошибочно выполняет инструментальный и визуальный контроль за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов,	
	<i>Владеть(В8): методиками корректировки топливно-смазочных и других расходных материалов, режимов их использования применительно к транспортным и</i>	Не обладает методиками корректировки топливно-смазочных и других расходных материалов, режимов их использования применительно к транспортным и	Частично использует методики корректировки топливно-смазочных и других расходных материалов, режимов их использования применительно к транспортным и	Не в полной мере и с малым количеством ошибок использует методики корректировки топливно-смазочных и других расходных материалов, режимов их использования	В полной мере и безошибочно использует методики корректировки топливно-смазочных и других расходных материалов, режимов их использования	

		<i>транспортно-технологическим машинам и оборудованию</i>	транспортно-технологическим машинам и оборудованию	транспортно-технологическим машинам и оборудованию	применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию	применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию
--	--	---	--	--	---	---

КАРТА

Дисциплина: **Химмотология**

Код, направление подготовки/специальность 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль)/специализация Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче : учебное пособие / Н. С. Захаров, В. И. Некрасов, А. В. Базанов, В. И. Бауэр ; ред. Н. С. Захаров ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 487 с. : табл., рис. - Электронная библиотека ТИУ. -	25+ЭР*	30	100	+
2	Джерихов, В. Б. Автомобильные эксплуатационные материалы : учебное пособие / В. Б. Джерихов. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 135 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/26869.html . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPR	ЭР*	30	100	+
3	Аникеев, Виктор Васильевич. Автомобильные эксплуатационные материалы : учебное пособие / В. В. Аникеев, М. В. Шестакова, А. С. Кревер ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. - 188 с. : граф., табл. - Электронная библиотека ТИУ	35+ЭР*	30	100	+
4	Фукс, Игорь Григорьевич. Основы химмотологии. Химмотология в нефтегазовом деле : учебное пособие для подготовки бакалавров и магистров по направлению 553600 "Нефтегазовое дело" и дипломированных специалистов по направлениям 650700 "Нефтегазовое дело" и 657300 "Оборудование и агрегаты нефтегазового производства" / И. Г. Фукс, В. Г. Спиркин, Т. Н. Шабалина ; РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина. - М. : "Нефть и газ" РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2004. - 280 с.	56	30	100	

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ

<http://webirbis.tsogu.ru/>Заведующий кафедрой  Н.С. Захаров

« 31 » 08 2021 г.

Согласовано с БИК  Л.И. Ситницкая

« 31 » 08 2021 г.

