

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
«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

Н.С. Захаров

« 31 » 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Эксплуатационные материалы
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 у студентов комплекса знаний и умений, позволяющих рационально использовать топливо-смазочные материалы и технические жидкости на автомобильном транспорте для обеспечения надежной и долговечной его работы. Приобретение практических навыков правильной оценки эксплуатационных качеств топливо-смазочных материалов, технических жидкостей, конструкционно-ремонтных материалов, а также определять факторы, влияющие на экономное расходование эксплуатационных материалов и охрану окружающей среды.

Задачи:

- установить зависимость между химическим составом нефти и свойствами получаемых топливо-смазочных материалов;
- изучить физико-химические и эксплуатационные свойства топливо-смазочных материалов, технических жидкостей и конструкционно-ремонтных материалов;
- приобрести навыки по контролю и оценке качества топливо-смазочных материалов, технических жидкостей и конструкционно-ремонтных материалов;
- изучить теорию и практику рационального использования топливо-смазочных материалов, технических жидкостей и конструкционно-ремонтных материалов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Эксплуатационные материалы» 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-1. Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в течение всего срока службы или	ПКС-1.1. Обладает правовыми основами, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-	Знать(З1): правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Уметь(У1): применять правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-

¹ В соответствии с ОПОП ВО.

регламентированного ресурса	технологических машин и оборудования	технологических машин и оборудования
		Владеть(В1): правовыми основами, нормативами технологического содержания и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПКС-1.2. Способен обеспечить эффективное использование в соответствии с назначением транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей, смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		Знать(З2): - способы эффективного использования в соответствии с назначением транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при оптимальных затратах труд; - методы организации и использования передовой технологии проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Уметь(У2): - эффективно использовать в соответствии с назначением транспортных и транспортно-технологических машин при оптимальных затратах труда; - использовать передовые технологии проведения технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		ВладетьВ2(): - способами эффективного использования в соответствии с назначением транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при оптимальных затратах труда; - методами организации и использования передовой технологии проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПКС-1.3. Способен проводить анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования		Знать(З3): методику анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Уметь(У3): анализировать и планировать производственную программу по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		Владеть(В3): методикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПКС-1.4. Понимает принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и		Знать(З4): - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА

	транспортно-технологических машин и оборудования, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА	<p>Уметь(У4):</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - учитывать экологические требования к эксплуатации СТОА <p>Владеть(В4):</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами, законодательно-нормативной базой деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологическими требованиями к эксплуатации СТОА
<p>ПКС-4. Способен к разработке технологии процесса сервиса с учетом специфики рабочих процессов, конструктивных решений транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	ПКС-4.1. Применяет общинженерные знания при решении профессиональных задач	Знать(З5): Основные положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин (математики, физики, химии, и других дисциплин)
		Уметь(У5): применять знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных дисциплин
		Владеть(В5): методами и средствами естественно-научных дисциплин
	ПКС-4.2. Применяет в профессиональной деятельности знания особенностей рабочих процессов, конструктивных решений транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать(З6): основные задачи, стоящие перед рабочими по технической эксплуатации автомобильного транспорта
		Уметь(У6): выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей и их систем
		Владеть(В6): навыками в области автомобильного слесарного дела, автомобильной электрики ремонтно-восстановительных работ над элементами конструкции автомобилей
	ПКС-4.3. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов	Знать(З6): основные понятия технологии текущего ремонта и технического обслуживания
		Уметь(У6): работать с инструментом и со средствами диагностики
		Владеть(В6): методиками расчета и проектирования систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
	ПКС-4.4. Реализует инновационные методы и технологии, применяемые в сфере технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать(З7): инновационные методы и технологии технологии текущего ремонта и технического обслуживания
		Уметь(У7): навыками работы с программными продуктами и средствами диагностики
		Владеть(В7): методами и технологиями, применяемые в сфере технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
<p>ПКС-6. Способен осуществлять транспортные перевозки с целью повышения эффективности деятельности предприятия</p>	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	Знать: основные знания организационной структуры, методов

	структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию	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 эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и 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 их использования применительно к транспортным и 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,
		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 8 зачетных единиц, 288 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	5/9,10	18	18	-	252	Зачет, экзамен, курсовая работа

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	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				

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.

	раздела								
1	1	Конструкционно-ремонтные материалы	2	2	-	26	30	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-6.3	Опрос, тест
2	2	Автомобильные бензины	2	2	-	24	33		Опрос, тест
3	3	Дизельные топлива	2	2	-	20	28		Опрос, тест
4	4	Альтернативные виды топлива	2	2	-	20	26		Опрос, тест
5	5	Общие сведения о смазочных материалах. Моторные масла.	3	3	-	27	40		Опрос, тест
6	6	Трансмиссионные масла.	2	2	-	25	34		Опрос, тест
7	7	Пластичные смазки	2	2	-	25	34		Опрос, тест
8	8	Автомобильные специальные (технические) жидкости	2	2	-	22	29		Опрос, тест
9	9	Пути экономии топливо-смазочных материалов в условиях АТП	1	1	-	32	34		Опрос, тест
		Курсовое проектирование	-	-	-		18	X	Курсовое проектирование
		Зачет, экзамен	-	-	-		13	X	Вопросы к зачету, экзамену
Итого:			18	18	-	221	288	X	X

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Конструкционно-ремонтные материалы».

Коррозия металлов и способы защиты от коррозии. Лакокрасочные материалы. Назначение и требования к лакокрасочным материалам. Состав. Основные показатели качества лакокрасочных материалов и их покрытий. Маркировка лакокрасочных материалов.

Пластические массы. Состав. Физико-механические свойства пластмасс. Применение.

Резиновые материалы. Состав. Физико-механические свойства резины. Особенности эксплуатации резиновых изделий.

Клеящие материалы. Назначение и требования к клеящим материалам. Состав. Классификация клеящих материалов.

Раздел 2. «Автомобильные бензины».

Требования к качеству бензинов. Карбюраторные свойства бензина. Свойства и показатели бензинов, влияющие на подачу топлива. Свойства и показатели бензинов, влияющие на процесс сгорания. Свойства и показатели бензинов, влияющие на образование отложений. Коррозионные свойства бензинов. Классификация, ассортимент и марки бензинов.

Раздел 3. «Дизельные топлива».

Требования к качеству дизельного топлива. Свойства и показатели ДТ, влияющие на подачу. Свойства и показатели ДТ, влияющие на смесеобразование. Свойства и показатели ДТ, влияющие на самовоспламенение и процесс сгорания. Свойства и показатели ДТ, влияющие на образование отложений. Классификация, ассортимент и марки дизельного топлива.

Раздел 4. «Альтернативные виды топлива».

Альтернативные топлива. Общая характеристика и свойства. Области применения альтернативных топлив. Общие сведения о газообразных топливах. Сжиженные газы. Сжатые газы. Особенности применения газообразных топлив.

Раздел 5. «Общие сведения о смазочных материалах. Моторные масла».

Общие понятия о трении и износе. Условия работы смазочных материалов и причины их старения. Моторные масла. Эксплуатационные требования к качеству моторных масел. Эксплуатационные свойства моторных масел. Классификация и маркировка моторных масел.

Раздел 6. «Трансмиссионные масла».

Эксплуатационные свойства трансмиссионных масел. Классификация и маркировка трансмиссионных масел.

Раздел 7. «Пластичные смазки».

Общие сведения о структуре, составе и назначении пластичных смазок. Основные эксплуатационные свойства пластичных смазок и методы их оценки. Классификация, применение и обозначение пластичных смазок.

Раздел 8. «Автомобильные специальные (технические) жидкости».

Охлаждающие жидкости. Условия применения и требования к качеству охлаждающих жидкостей. Вода- охлаждающая жидкость. Низкотемпературные охлаждающие жидкости: антифриз и тосол.

Жидкости для гидравлических систем. Назначение и требования к качеству. Тормозные жидкости.

Амортизаторные жидкости.

Пусковые жидкости.

Раздел 9. «Пути экономии топливо-смазочных материалов в условиях АТП».

Классификация факторов, влияющих на эксплуатационный расход топлива. Совершенствование структуры топливоиспользования на АТП – применение дизельного и газообразных видов топлива, в том числе перспективное использование альтернативных видов топлива. Влияние технического состояния АТС на расход топлива. Система управления расходом топлива на АТП.

5.2.2. 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	-	Конструктивно-ремонтные материалы
2	2	-	2	-	Автомобильные бензины
3	3	-	2	-	Дизельные топлива
4	4	-	2	-	Альтернативные виды топлива
5	5	-	3	-	Общие сведения о смазочных материалах. Моторные масла.
6	6	-	2	-	Трансмиссионные масла.
7	7	-	2	-	Пластичные смазки
8	8	-	2	-	Автомобильные специальные (технические) жидкости
9	9	-	3	-	Пути экономии топливо-смазочных материалов в условиях АТП
Итого:		-	18,0	-	X

Лабораторные работы

Лабораторные 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		2		Конструкционно-ремонтные материалы. Методы определения показателей качества.
	2		4		Определение качества автомобильного топлива
	3		2		Взаимозаменяемость отечественных и зарубежных топлив. Область применения автомобильных топлив
	4		4		Определение качества автомобильного смазочного материала
	5		2		Взаимозаменяемость отечественных и зарубежных смазочных материалов. Область применения автомобильных материалов.
	6		2		Определение качества охлаждающей жидкости
	7		2		Нормирование расхода топлива и смазочных материалов
	Итого:	-	18,0	-	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1		-	26	-	Подготовка к аудиторной контрольной работе по теме «Конструкционно-ремонтные материалы»	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
2		-	64	-	Подготовка к аудиторной контрольной работе по теме «Автомобильные топлива»	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
3		-	77	-	Подготовка к аудиторной контрольной работе по теме «Смазочные материалы»	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
4		-	22	-	Подготовка к аудиторной контрольной работе «Автомобильные специальные (технические) жидкости»	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
5		-	32	-	Подготовка к аудиторной контрольной работе по теме «Рациональное применение ТСМ на автомобильном транспорте»	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
	Итого:	-	221,0	-	X	X

5.2.3. 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

Курсовое проектирование способствует формированию следующих компетенций: ПКС-1, ПКС-4, ПКС-6.

Темы курсовых работ выдаются на отдельном бланке, который вкладывается в пояснительную записку.

Перечень тем курсовой работы: «Разработка химмотологической карты смазки автомобиля (индивидуальное задание)».

Планируемое время на выполнение курсовой работы 18 часов.

Критерии оценки курсовой работы

Таблица 6.1

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ой срок предоставления результатов текущего контроля	3-ий срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
0-30	0-30	0-40	0-100

Распределение баллов при оценке курсовой работы

Таблица 6.2

№ п/п	Виды деятельности при выполнении курсовой работы	Баллы
1	Анализ задания и исходные данные для ее выполнения	5
2	Выбор исходных данных для составления химмотологической карты автомобиля	10
3	Составление химмотологической карты автомобиля	15
4	Анализ существующих смазочных материалов, применяемых для данной марки автомобиля	15
5	Оценка защиты курсовой работы	55
Итого		100

7. Контрольные работы

Контрольные работы не предусмотрены.

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

Максимальное количество баллов (зачет)

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение и защита практических работ	0...40
2	Зачет	0...60
ВСЕГО		0...100

Таблица 8.2

Максимальное количество баллов (экзамен)

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение и защита практических работ	0...40
2	Экзамен	0...60
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 аудиторские 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: **Эксплуатационные материалы**

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-1	ПКС-1.1. Обладает правовыми основами, технологическим содержанием и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<i>Знать (З1): правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования</i>	Не воспроизводит и не объясняет правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Частично воспроизводит и объясняет правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		<i>Уметь (У1): применять правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного</i>	Не применяет правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического	Применяет с 3 и более ошибками правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного	Применяет с 1-2 ошибками правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного	Безошибочно применяет правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного

		<i>технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</i>	состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		<i>Владеть (В1): правовыми основами, нормативами технологического содержания и организационными формами деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</i>	Не подбирает правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Подбирает с 3 и более ошибками правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Подбирает с 1-2 ошибками правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Безошибочно подбирает правовые основы, нормативы технологического содержания и организационные формы деятельности по поддержанию и восстановлению работоспособного технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	ПКС-1.2. Способен обеспечить эффективное использование в соответствии с назначением транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при оптимальных затратах труда, топлива, электроэнергии, запасных частей, рабочих жидкостей,	<i>Знать (З2): - способы эффективного использования в соответствии с назначением транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при оптимальных затратах труд; - методы организации и использования передовой технологии проведения технического</i>	Не воспроизводит и не объясняет: - способы эффективного использования в соответствии с назначением транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при оптимальных затратах труд; - методы организации и использования передовой технологии проведением	Частично воспроизводит и объясняет : - способы эффективного использования в соответствии с назначением транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при оптимальных затратах труд; - методы организации и использования передовой технологии	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет : - способы эффективного использования в соответствии с назначением транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при оптимальных затратах труд; - методы организации и использования	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет : - способы эффективного использования в соответствии с назначением транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при оптимальных затратах труд; - методы организации и использования передовой технологии

<p>смазочных и других материалов; применением прогрессивной организации и передовой технологии производства работ, безопасных способов транспортирования, качественным и своевременным проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p><i>обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</i></p>	<p>технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>передовой технологии проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>
	<p><i>Уметь (У2): - эффективно использовать в соответствии с назначением транспортных и транспортно-технологических машин при оптимальных затратах труда; - использовать передовые технологии проведения технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</i></p>	<p>Не использует передовые технологии проведения технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оптимальные затраты труда</p>	<p>С 3 и более ошибками использует передовые технологии проведения технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оптимальные затраты труда</p>	<p>С 1-2 ошибками использует передовые технологии проведения технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оптимальные затраты труда</p>	<p>Безошибочно использует передовые технологии проведения технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оптимальные затраты труда</p>
	<p><i>Владеть (В2): - способами эффективного использования в соответствии с назначением</i></p>	<p>Не подбирает передовые технологии проведения технического обслуживания и ремонта и</p>	<p>С 3 и более ошибками подбирает передовые технологии проведения технического обслуживания и ремонта и</p>	<p>С 1-2 ошибками подбирает передовые технологии проведения технического обслуживания и ремонта и</p>	<p>Безошибочно подбирает передовые технологии проведения технического обслуживания и ремонта и обеспечением</p>

		<i>транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при оптимальных затратах труда; - методами организации и использования передовой технологии проведением технического обслуживания и ремонта и обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</i>	обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оптимальные затраты труда	обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оптимальные затраты труда	обеспечением сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оптимальные затраты труда	сохранности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования и оптимальные затраты труда
ПКС-1.3. Способен проводить анализ и планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<i>Знать (ЗЗ): методику анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</i>	Не воспроизводит и не объясняет методику анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Частично воспроизводит и объясняет методику анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет методику анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет методику анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	
	<i>Уметь (УЗ): анализировать и планировать производственную программу по техническому</i>	Не анализирует и планирует производственную программу по техническому обслуживанию и	С 3 и более ошибками анализирует и планирует производственную программу по техническому	С 1-2 ошибками анализирует и планирует производственную программу по техническому	Безошибочно анализирует и планирует производственную программу по техническому	

		<i>обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</i>	ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
		<i>Владеть(В3): методикой анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</i>	Не подбирает методику анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	С 3 и более ошибками подбирает методику анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	С 1-2 ошибками подбирает методику анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Безошибочно подбирает методику анализа и планирования производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	ПКС-1.4. Понимает принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, в том числе экологические требования к эксплуатации СТОА	<i>Знать(З4): - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА</i>	Не воспроизводит и не объясняет: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА	Частично воспроизводит и объясняет: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА

		<p><i>Уметь(У4):</i> - использовать принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - учитывать экологические требования к эксплуатации СТОА</p>	<p>Не использует и не учитывает: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА</p>	<p>С 3 и более ошибками использует и учитывает: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА</p>	<p>С 1-2 ошибками использует и учитывает: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА</p>	<p>Безошибочно использует и учитывает: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА</p>
		<p><i>Владеть(В4):</i> - принципами, законодательно-нормативной базой деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологическими требованиями к эксплуатации СТОА</p>	<p>Не применяет для решения поставленных задач: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА</p>	<p>С 3 и более ошибками применяет для решения поставленных задач: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА</p>	<p>С 1-2 ошибками применяет для решения поставленных задач: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА</p>	<p>Безошибочно применяет для решения поставленных задач: - принципы, законодательно-нормативную базу деятельности объектов и систем технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - экологические требования к эксплуатации СТОА</p>
ПКС-4	ПКС-4.1. Применяет общинженерные знания при решении профессиональных задач	<p><i>Знать(З5):</i> Основные положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин (математики, физики, химии, и других дисциплин)</p>	<p>Не объясняет основные положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин (математики, физики, химии, и других дисциплин)</p>	<p>Частично объясняет положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин (математики, физики, химии, и других дисциплин)</p>	<p>Не в полной мере и с малым количеством ошибок объясняет положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин (математики, физики, химии, и других</p>	<p>В полной мере и безошибочно объясняет положения, методы и законы естественнонаучных дисциплин (математики, физики, химии, и других дисциплин)</p>

					дисциплин)	
		<i>Уметь(У5): применять знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных дисциплин</i>	Не применяет знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных дисциплин	С 3 и более ошибками применяет знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных дисциплин	С 1-2 ошибками применяет знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных дисциплин	Безошибочно применяет знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных дисциплин
		<i>Владеть(В6): методами и средствами естественно-научных дисциплин</i>	Не подбирает методы и средства естественно- научных дисциплин для решения профессиональных задач	С 3 и более ошибками подбирает методы и средства естественно- научных дисциплин для решения профессиональных задач	С 1-2 ошибками подбирает методы и средства естественно- научных дисциплин для решения профессиональных задач	Безошибочно подбирает методы и средства естественно-научных дисциплин для решения профессиональных задач
<i>ПКС-4.2. Применяет в профессиональной деятельности знания особенностей рабочих процессов, конструктивных решений транспортных и транспортно- технологических машин оборудования</i>	<i>Знать(З7): основные задачи, стоящие перед рабочими по технической эксплуатации автомобильного транспорта</i>	Не воспроизводит и не объясняет основные задачи, стоящие перед рабочими по технической эксплуатации автомобильного транспорта	Частично воспроизводит и объясняет основные задачи, стоящие перед рабочими по технической эксплуатации автомобильного транспорта	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет основные задачи, стоящие перед рабочими по технической эксплуатации автомобильного транспорта	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет основные задачи, стоящие перед рабочими по технической эксплуатации автомобильного транспорта	
	<i>Уметь(У7): выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей и их систем</i>	Не выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей и их систем	С 3 и более ошибками выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей и их систем	С 1-2 ошибками выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей и их систем	Безошибочно выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей и их систем	
	<i>Владеть(В7): навыками в области автомобильного слесарного дела, автомобильной</i>	Не обладает навыками в области автомобильного слесарного дела, автомобильной	Частично использует навыки в области автомобильного слесарного дела, автомобильной	Не в полной мере и с малым количеством ошибок использует навыки в области автомобильного	В полной мере и безошибочно использует навыки в области автомобильного	

		<i>электрики ремонтно-восстановительных работ над элементами конструкции автомобилей</i>	электрики ремонтно-восстановительных работ над элементами конструкции автомобилей	электрики ремонтно-восстановительных работ над элементами конструкции автомобилей	слесарного дела, автомобильной электрики ремонтно-восстановительных работ над элементами конструкции автомобилей	слесарного дела, автомобильной электрики ремонтно-восстановительных работ над элементами конструкции автомобилей
<i>ПКС-4.3. Применяет методы разработки и использования типовых технологических процессов</i>	<i>Знать(З8): основные понятия технологии текущего ремонта и технического обслуживания</i>	Не воспроизводит и не объясняет основные понятия технологии текущего ремонта и технического обслуживания	Частично воспроизводит и объясняет основные понятия технологии текущего ремонта и технического обслуживания	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет основные понятия технологии текущего ремонта и технического обслуживания	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет основные понятия технологии текущего ремонта и технического обслуживания	
	<i>Уметь(У8): работать с инструментом и со средствами диагностики</i>	Не выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей и их систем с инструментом и со средствами диагностики	С 3 и более ошибками выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей и их систем с инструментом и со средствами диагностики	С 1-2 ошибками выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей и их систем с инструментом и со средствами диагностики	Безошибочно выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей и их систем с инструментом и со средствами диагностики	
	<i>Владеть(В8): методиками расчета и проектирования систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов</i>	Не обладает методиками расчета и проектирования систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Частично использует методики расчета и проектирования систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Не в полной мере и с малым количеством ошибок использует методики расчета и проектирования систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	В полной мере и безошибочно использует методики расчета и проектирования систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	
<i>ПКС-4.4. Реализует инновационные методы и технологии, применяемые в сфере технического</i>	<i>Знать(З9): инновационные методы и технологии текущего ремонта и технического обслуживания</i>	Не воспроизводит и не объясняет инновационные методы и технологии текущего ремонта и технического	Частично воспроизводит и объясняет инновационные методы и технологии текущего ремонта и	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет инновационные методы и технологии текущего	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет инновационные методы и технологии текущего	

	<i>сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</i>		обслуживания	технического обслуживания	ремонта и технического обслуживания	ремонта и технического обслуживания
		<i>Уметь(У9): навыками работы с программными продуктами и средствами диагностики</i>	Не выполняет работы с программными продуктами и средствами диагностики	С 3 и более ошибками выполняет работы с программными продуктами и средствами диагностики	С 1-2 ошибками выполняет работы с программными продуктами и средствами диагностики	Безошибочно выполняет работы с программными продуктами и средствами диагностики
		<i>Владеть(В9): методами и технологиями, применяемые в сфере технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</i>	Не обладает методами и технологиями, применяемые в сфере технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Частично использует методы и технологии, применяемые в сфере технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Не в полной мере и с малым количеством ошибок использует методы и технологии, применяемые в сфере технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	В полной мере и безошибочно использует методы и технологии, применяемые в сфере технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
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</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>процесса</i>	<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
	<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>	<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>	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	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	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	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
		<i>Уметь(У7): выполнять методы управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим</i>	Не выполняет работы по управлению и регулированию, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и	С 3 и более ошибками выполняет работы по управлению и регулированию, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим	С 1-2 ошибками выполняет работы по управлению и регулированию, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим	Безошибочно выполняет работы по управлению и регулированию, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию

		<i>машинам и оборудованию</i>	оборудованию	машинам и оборудованию	машинам и оборудованию	
		<i>Владеть(В7): навыками в области организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</i>	Не обладает навыками в области организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию	Частично использует навыки в области организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию	Не в полной мере и с малым количеством ошибок использует навыки в области организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию	В полной мере и безошибочно использует навыки в области организационной 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 их режимов использования применительно к транспортным</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</i>	Не выполняет инструментальный и визуальный контроль за качеством топливно-	С 3 и более ошибками выполняет инструментальный и визуальный контроль	С 1-2 ошибками выполняет инструментальный и визуальный контроль	Безошибочно выполняет инструментальный и визуальный контроль за качеством топливно-

	<p><i>транспортно-технологическим машинам и оборудованию</i></p>	<p><i>топливно-смазочных и других расходных материалов,</i></p>	<p>смазочных и других расходных материалов,</p>	<p>за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов,</p>	<p>за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов,</p>	<p>смазочных и других расходных материалов,</p>
		<p><i>Владеть(В8): методиками корректировки топливно-смазочных и других расходных материалов, режимов их использования применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</i></p>	<p>Не обладает методиками корректировки топливно-смазочных и других расходных материалов, режимов их использования применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</p>	<p>Частично использует методики корректировки топливно-смазочных и других расходных материалов, режимов их использования применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</p>	<p>Не в полной мере и с малым количеством ошибок использует методики корректировки топливно-смазочных и других расходных материалов, режимов их использования применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</p>	<p>В полной мере и безошибочно использует методики корректировки топливно-смазочных и других расходных материалов, режимов их использования применительно к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию</p>

КАРТА

Дисциплина: Эксплуатационные материалы

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 BOOKS".	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	Эксплуатационные материалы и защита от коррозии транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: в 3 частях. Ч.1. Топливо для двигателей внутреннего сгорания : учебное пособие / Н. В. Голубенко, И. А. Новиков, А. Н. Новиков, А. С. Бодров. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 183 с. — ISBN 978-5-361-00619-9 (ч.1), 978-5-361-00618-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS :	ЭР*	30	100	+

5	Эксплуатационные материалы : учебник для вузов / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, А. А. Глушенко, А. Л. Хохлов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-6858-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152654	ЭР*	30	100	+
6	Вербицкий, В. В. Эксплуатационные материалы : учебное пособие / В. В. Вербицкий, В. С. Курасов, А. Б. Шепелев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-8114-4384-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119287	ЭР*	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 2024 г.

Согласовано с БИК  Л.И. Ситницкая

« 31 » 08 2024 г.

