

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 06.05.2024 11:13:56

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: Эксплуатационные материалы для наземных транспортно-технологических средств

специальность: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

специализация: Автомобильная техника в транспортных технологиях

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 г. и требованиями ОПОП специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства специализация Автомобильная техника в транспортных технологиях к результатам освоения дисциплины «Эксплуатационные материалы для наземных транспортно-технологических средств»

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Транспортные и технологические системы»

Протокол № 1 от «31» 08 2021 г.

Заведующий кафедрой  Ш.М.Мерданов

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы  Т.М. Мадьяров

(подпись)

«31» 08 2021 г.

Рабочую программу разработал:

Н.В. Казакова, доцент кафедры ТТС, к.т.н., доцент


(Подпись)

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 для наземных транспортно-технологических средств» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

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)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Знать: З1 различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.
		Уметь: У1 анализировать проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие.
		Владеть: В1 различными вариантами решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.
	УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных	Знать: З2 практические последствия возможных решений задачи.

	решений задачи.	Уметь: У2 определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.
		Владеть: В2 определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.
	УК-1.3. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.	Знать: З3 систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций.
		Уметь: У3 анализировать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
Владеть: В3 систематизацией информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.		
УК-1.4. Пользуется навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	Знать: З4 принципы программирования разработанных алгоритмов и критического анализа результатов	
	Уметь: У4 пользоваться навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	
	Владеть: В4 навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов	
ОПК-5. Способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1. Использует инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач	Знать: З5 инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач
		Уметь: У5 применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач
		Владеть: В5 инструментарием формализации инженерных, научно-технических задач
	ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Знать: З6 перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
		Уметь: У6 выполнять перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
		Владеть: В6 перечнем ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
	ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Знать: З7 прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач
		Уметь: У7 работать с прикладными программы и средствами автоматизированного проектирования при решении инженерных задач
		Владеть: В7

		прикладными программами и средствами автоматизированного проектирования при решении инженерных задач
--	--	--

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	4/7	34	-	34	76	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства ¹
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Автомобильные бензины	4		6	6	16	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	Опрос, тест
2	2	Дизельные топлива	4		4	6	14		Опрос, тест
3	3	Альтернативные виды топлива	4		-	7	11		Опрос, тест
4	4	Общие сведения о смазочных материалах. Моторные масла.	4		6	6	16		Опрос, тест
5	5	Трансмиссионные масла.	4		4	6	14		Опрос, тест
6	6	Пластичные смазки	4		6	6	16		Опрос, тест
7	7	Автомобильные специальные (технические) жидкости	6		4	6	16		Опрос, тест
8	8	Пути экономии топливо-смазочных материалов в условиях АТП	4		4	6	14		Опрос, тест
	экзамен					27	27	Х	Вопросы к экзамену
	Итого:		34	-	34	76	144	Х	Х

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Автомобильные бензины».

Требования к качеству бензинов. Карбюраторные свойства бензина. Свойства и показатели бензинов, влияющие на подачу топлива. Свойства и показатели бензинов,

¹ 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.

влияющие на процесс сгорания. Свойства и показатели бензинов, влияющие на образование отложений. Коррозионные свойства бензинов. Классификация, ассортимент и марки бензинов.

Раздел 2. «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 3.« 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 4. «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 качеству моторных масел. Эксплуатационные свойства моторных масел. Классификация и маркировка моторных масел.

Раздел 5. «Трансмиссионные масла».

Эксплуатационные свойства трансмиссионных масел. Классификация и маркировка трансмиссионных масел.

Раздел 6. «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 7. «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 8. «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 темы дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Автомобильные бензины
2	2	4	-	-	Дизельные топлива
3	3	4	-	-	Альтернативные виды топлива
4	4	4	-	-	Общие сведения о смазочных материалах. Моторные масла.
5	5	4	-	-	Трансмиссионные масла.
6	6	4	-	-	Пластичные смазки
7	7	6	-	-	Автомобильные специальные (технические) жидкости
8	8	4			Пути экономии топливо-смазочных материалов в условиях АТП
Итого:		34	-	-	X

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	8	-	-	Определение качества автомобильного топлива
2	2	2	-	-	Взаимозаменяемость отечественных и зарубежных топлив. Область применения автомобильных топлив
3	3	8	-	-	Определение качества автомобильного смазочного материала
4	4	2	-	-	Взаимозаменяемость отечественных и зарубежных смазочных материалов. Область применения автомобильных материалов.
5	5	6	-	-	Определение качества пластичной смазки
6	6	4	-	-	Определение качества охлаждающей жидкости
7	7	4	-	-	Нормирование расхода топлива и смазочных материалов
Итого:		34	-	-	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1-3	19	-	-	Подготовка к аудиторной контрольной работе по теме «Автомобильные топлива»	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
2	4-6	18	-	-	Подготовка к аудиторной контрольной работе по теме «Смазочные материалы»	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
3	7	6	-	-	Подготовка к аудиторной контрольной работе «Автомобильные специальные (технические) жидкости»	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
4	8	6	-	-	Подготовка к аудиторной контрольной работе «Нормирование расхода топлива и смазочных материалов»	Конспектирование, составление тезисов по теме и повторение пройденной теории
5	1-8	27	-	-		
Итого:		76	-	-	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

Курсовые работы/проекты не предусмотрены.

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 очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение и защита лабораторных 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
Ареометр	1	Определение плотности нефтепродукта
Аппарат для определения фракционного состава нефтепродукта	8	Определение фракционного состава нефтепродукта
Прибор для определения давления насыщенных паров топлива методом Вальянского-Бударова	8	Определение давления насыщенных паров топлива
Моторная установка ИТ-9 для определения цетанового числа дизельного топлива	1	Определение цетанового числа дизельного топлива
Установка для определения коэффициента фильтруемости дизельного топлива	4	Определение коэффициента фильтруемости дизельного топлива
Вискозиметр ВПЖ-2, Пинкевича	15	Определение вязкости нефтепродукта
Прибор для определения содержания воды в масле	4	Определение содержания воды в масле
Прибор для определения температуры каплепадения смазки	1	Определение температуры каплепадения смазки
Прибор КСА для определения коллоидной стабильности смазки	1	Определение коллоидной стабильности смазки
Гидрометр	4	Определение состава антифриза
Прибор ПТВ-1	1	Определение температуры вспышки

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

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

Каждое лабораторное 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: Эксплуатационные материалы для наземных транспортно-технологических средств

Код, специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация Автомобильная техника в транспортных технологиях

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Знать: различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Не воспроизводит и не объясняет варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Частично воспроизводит и объясняет варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.
		Уметь: анализировать проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие.	Не применяет при анализе проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие.	Применяет с 3 и более ошибками проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие	Применяет с 1-2 ошибками проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие	Безошибочно применяет проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие
		Владеть: различными вариантами решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Не подбирает варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Подбирает с 3 и более ошибками варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Подбирает с 1-2 ошибками варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Безошибочно подбирает варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.

	УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Знать: практические последствия возможных решений задачи.	Не воспроизводит и не объясняет: практические последствия возможных решений задачи.	Частично воспроизводит и объясняет : практические последствия возможных решений задачи.	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет : практические последствия возможных решений задачи.	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет : практические последствия возможных решений задачи.
		Уметь: определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.	Не использует в практические последствия возможных решений задачи.	С 3 и более ошибками использует практические последствия возможных решений задачи.	С 1-2 ошибками использует практические последствия возможных решений задачи.	Безошибочно использует практические последствия возможных решений задачи. сохранности машин
		Владеть: определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Не подбирает практические последствия возможных решений задачи.	С 3 и более ошибками подбирает практические последствия возможных решений задачи.	С 1-2 ошибками подбирает практические последствия возможных решений задачи.	Безошибочно подбирает практические последствия возможных решений задачи.
	УК-1.3. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.	Знать: систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций.	Не воспроизводит и не объясняет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций.	Частично воспроизводит и объясняет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций.	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций.	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций.
		Уметь: анализировать стратегию действий для построения	Не умеет анализировать стратегию действий для построения	С 3 и более ошибками анализирует стратегию действий для построения	С 1-2 ошибками анализирует стратегию действий для построения	Безошибочно анализирует стратегию действий для построения

		алгоритмов решения поставленных задач	алгоритмов решения поставленных задач	алгоритмов решения поставленных задач	алгоритмов решения поставленных задач	алгоритмов решения поставленных задач
		Владеть: систематизацией информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.	Не владеет систематизацией информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.	С 3 и более ошибками проводит систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.	С 1-2 ошибками проводит систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.	Безошибочно проводит систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.
	УК-1.4. Пользуется навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	Знать: принципы программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов	Не воспроизводит и не объясняет: принципы программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов	Частично воспроизводит и объясняет: принципы программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет: принципы программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет: принципы программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов
Уметь: пользоваться навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.		Не умеет пользоваться навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	С 3 и более ошибками использует и учитывает: навыки программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	С 1-2 ошибками использует и учитывает: навыки программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	Безошибочно использует и учитывает: навыки программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	
Владеть: навыками программирования разработанных		Не применяет для решения поставленных задач: навыки	С 3 и более ошибками применяет для решения поставленных задач:	С 1-2 ошибками применяет для решения поставленных задач:	Безошибочно применяет для решения поставленных задач:	

		алгоритмов и критического анализа полученных результатов	программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	навыки программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	навыки программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.	навыки программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.
ОПК-5	ОПК-5.1. Использует инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Знать: инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Не объясняет инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Частично объясняет инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Не в полной мере и с малым количеством ошибок объясняет инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	В полной мере и безошибочно объясняет инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач
		Уметь: применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Не умеет применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	С 3 и более ошибками использует инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	С 1-2 ошибками использует инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Безошибочно использует инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач
		Владеть: инструментарием формализации инженерных, научно-технических задач	Не владеет инструментарием формализации инженерных, научно-технических задач	С 3 и более ошибками использует инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	С 1-2 ошибками использует инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Безошибочно использует инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач
	ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Знать: перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Не воспроизводит и не объясняет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Частично воспроизводит и объясняет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной

					информационной безопасности	безопасности
		Уметь: выполнять перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Не выполняет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	С 3 и более ошибками выполняет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	С 1-2 ошибками выполняет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Безошибочно выполняет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
		Владеть: перечнем ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Не обладает перечнем ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Частично использует перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Не в полной мере и с малым количеством ошибок использует навыки перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	В полной мере и безошибочно использует перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
	ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Знать: прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Не воспроизводит и не объясняет прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Частично воспроизводит и объясняет прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Не в полной мере и с малым количеством ошибок воспроизводит и объясняет прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	В полной мере и безошибочно воспроизводит и объясняет прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач

					задач	
		Уметь: работать с прикладными программы и средствами автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Не умеет работать с прикладными программы и средствами автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	С 3 и более ошибками использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	С 1-2 ошибками использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Безошибочно использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач
		Владеть: прикладными программами и средствами автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Не обладает прикладными программами и средствами автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Частично использует прикладные программами и средствами автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Не в полной мере и с малым количеством ошибок использует прикладные программами и средствами автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	В полной мере и безошибочно использует прикладные программами и средствами автоматизированного проектирования при решении инженерных задач

КАРТА

Дисциплина: **Эксплуатационные материалы для наземных транспортно-технологических средств**

Код, специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация Автомобильная техника в транспортных технологиях

№ 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 [Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 151000 "Нефтегазовое дело" / Н. С. Захаров [и др.] ; ред. Н. С. Захаров ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. - 508 с. : ил. - Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2012/03	ЭР*	30	100	+
2	Джерихов, В. Б. Автомобильные эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Джерихов В. Б. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 135 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26869.html	ЭР*	30	100	+
3	Аникеев, В. В. Автомобильные эксплуатационные материалы [Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Аникеев, М. В. Шестакова, А. С. Кревер ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. - 188 с. : граф., табл. - Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2014/04/	ЭР*	30	100	+
4	Определение показателей качества топлив [Текст : Электронный ресурс] : методические указания для выполнения лабораторных работ №1 по дисциплине "Эксплуатационные материалы" для студентов направления подготовки 23.03.03 "Эксплуатационные материалы" для студентов направления подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" всех форм обучения / ТюмГНГУ ; сост. В. Д. Ильиных. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. - 31 с. - Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/04/16-125.pdf	5+ ЭР*	60	100	+

5	Эксплуатационные материалы [Текст: Электронный ресурс] : методические указания для изучения дисциплины и организации самостоятельной работы по дисциплине "Эксплуатационные материалы" для студентов направления подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / ТюмГНГУ ; сост. В. Д. Ильиных. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. - 34 с. : табл. - Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/04/16-121.pdf	5+ ЭР*	60	100	+
6	Эксплуатационные материалы [Текст : Электронный ресурс] : методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине "Эксплуатационные материалы" для студентов направления подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / ТюмГНГУ, ТИУ ; сост. В. Д. Ильиных. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. - 16 с. - Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/04/16-122.pdf	5+ ЭР*	60	100	+

ЭР – электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС

Руководитель образовательной программы _____ Т. М. Мадьяров
« ____ » _____ 20__ г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова
« ____ » _____ 20__ г.
М.П.