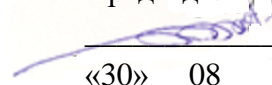


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 Н.С. Захаров

«30» __08__ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Основы химмотологии**

направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин
и комплексов

направленность (профиль): Автомобили и автомобильное хозяйство

форма обучения: заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 и требованиями ОПОП 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов к результатам освоения дисциплины «Основы химмотологии»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Эксплуатация транспортных и технологических машин

Протокол №1 от «30» __08__ 2021 г.

Заведующий кафедрой
Эксплуатация транспортных и технологических машин _____ Р.А. Зиганшин

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой
Эксплуатация транспортных и технологических машин _____ Р.А. Зиганшин

«30» __08__ 2021 г.

Рабочую программу разработал:

Зиганшин Р.А., доцент
кафедры Эксплуатация транспортных и технологических машин,
канд. тех. наук, доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: заключается в усвоении студентами знаний в области новой научной дисциплины, закладывающей основы рационального использования ГСМ и специальных жидкостей при работе по избранной специальности

Задачи дисциплины:

Задачи изучения дисциплины сосредоточены на привитие студентам знаний по рациональному применению топлив и смазочных материалов, а также специальных жидкостей на автомобилях общего и специального назначения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы химмотологии» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание содержания технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании;

умение поддерживать работоспособность транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании;

владение комплексом технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Эксплуатационные свойства автотранспортных средств» и служит основой для освоения дисциплин «Топливо и смазочные материалы для автотранспортных средств».

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)	Результаты обучения по дисциплине
ПКС-2. Способен к обеспечению эффективного использования по назначению и поддержанию в исправном состоянии инфраструктуры сервисного предприятия по ремонту и обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ПКС-2.1. Способен проводить анализ производственно-технической инфраструктуры сервисного предприятия, организацию технического обслуживания и ремонта в условиях ремонтно-обслуживающей базы и перспективы формирования и развития рынка услуг технического сервиса транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств (31) Уметь: проектировать объекты производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств (У1) Владеть: методами проектирования объектов производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; методикой технологического проектирования производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий (В1)
	ПКС-2.2. Понимает организацию производственной деятельности сервисных предприятий и основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: организацию производственной деятельности сервисных предприятий; основные технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств (32) Уметь: осуществлять технологические воздействия обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-

		технологических средств; организовывать производственной деятельности сервисных предприятий (У2)
		Владеть: методикой организации производственной деятельности сервисных предприятий; знаниями основных технологических воздействий обеспечивающих работоспособность наземных транспортно-технологических средств (В2)
	ПКС-2.3. Использует комплекс технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании	Знать: содержание технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании (З3)
		Уметь: поддерживать работоспособность транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании (У3)
		Владеть: комплексом технологических операций по обеспечению и поддержанию работоспособности транспортно-технологических средств при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании (В3)
ПКС-6. Способен осуществлять транспортные перевозки с целью повышения эффективности деятельности предприятия	ПКС-6.1. Применяет основные методы, технологические схемы и нормативно-правовые основы процесса перевозки грузов автомобильным транспортом; критерии и факторы эффективности транспортного процесса	Знать: основные методы, технологические схемы и нормативно-правовые основы процесса перевозки грузов автомобильным транспортом; критерии и факторы эффективности транспортного процесса (З4)
		Уметь: использовать основные методы, технологические схемы и нормативно-правовые основы процесса перевозки грузов автомобильным транспортом; анализировать эффективность транспортного процесса в соответствии факторами и критериями (У4)
		Владеть: основными методами, технологическими схемами и нормативно-правовым основам процесса перевозки грузов автомобильным транспортом; методикой оценки эффективности транспортного процесса (В4)
	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	Знать: организационную структуру, методов управления и регулирования, критерии эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к автомобильному транспорту в транспортных технологиях (З5)
		Уметь: оценивать эффективность и безопасности транспортного процесса применительно к автомобильному транспорту в транспортных технологиях (У5)
		Владеть: методами управления и регулирования, критерии эффективности и безопасности транспортного процесса применительно к автомобильному транспорту в транспортных технологиях (В5)
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: порядок проведения инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования применительно к транспортным технологиям наземными транспортно-технологическими средствами (З6)	
	Уметь: проводить инструментальный и визуальный контроль за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования	

		применительно к транспортным технологиям наземными транспортно-технологическими средствами (У6)
		Владеть: порядком проведения инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования применительно к транспортным технологиям наземными транспортно-технологическими средствами (В6)

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

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

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

заочная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение. Цель и задачи дисциплины.	2	2	-	27	31	ПКС-2.1. ПКС-2.2. ПКС-2.3. ПКС-6.1. ПКС-6.2. ПКС-6.3.	Устный и письменный опрос, тестирование, собеседование, типовой расчёт
2	2	Эксплуатационные свойства топлив	3	3	-	28	34		Устный и письменный опрос, тестирование, собеседование, типовой расчёт
3	3	Эксплуатационные свойства смазочных материалов	3	3	-	28	34		Устный и письменный опрос, тестирование, собеседование, типовой расчёт
4	Экзамен		-	-	-	9	9		Вопросы к экзамену
Итого:			8	8	-	92	108		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Введение. Цель и задачи дисциплины. Химмотология – наука об эксплуатационных свойствах, качестве и рациональном применении в технике топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей. Критерии химмотологической надежности.

Методы оценки эксплуатационных свойств материалов: квалификационные, стендовые методы, эксплуатационные испытания.

Раздел 2. Эксплуатационные свойства топлив. Испаряемость, воспламеняемость, горючесть, прокачиваемость, склонность к образованию отложений, коррозионная активность и совместимость с неметаллическими материалами, защитная способность, противоизносные свойства, стабильность, экологические свойства.

Раздел 3. Эксплуатационные свойства смазочных материалов. Противозадирная стойкость, противоизносные свойства, противопиттинговая стойкость, низкотемпературные свойства, термоокислительная стабильность, механическая стабильность, антикоррозионные свойства, совместимость с уплотнениями, защитные свойства.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекции
		ЗФО	
1	1	2	Химмотология – наука об эксплуатационных свойствах, качестве и рациональном применении в технике топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей. Критерии химмотологической надежности. Методы оценки эксплуатационных свойств материалов: квалификационные, стендовые методы, эксплуатационные испытания.
2	2	3	Испаряемость, воспламеняемость, горючесть, прокачиваемость, склонность к образованию отложений, коррозионная активность и совместимость с неметаллическими материалами, защитная способность, противоизносные свойства, стабильность, экологические свойства.
3	3	3	Противозадирная стойкость, противоизносные свойства, противопиттинговая стойкость, низкотемпературные свойства, термоокислительная стабильность, механическая стабильность, антикоррозионные свойства, совместимость с уплотнениями, защитные свойства.
Итого:		8	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема практического занятия
		ЗФО	
1	1-3	4	Анализ химмотологических карт конкретных моделей автомобилей.
2	1-3	4	Расчет обобщенного показателя свойств заданной марки смазочного масла.
Итого:		8	

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ЗФО		
1	1	27	Химмотология – наука об эксплуатационных свойствах, качестве и рациональном применении в технике топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей. Критерии химмотологической надежности. Методы оценки эксплуатационных свойств материалов:	Подготовка к практическим занятиям, выполнение письменных домашних заданий, выполнение контрольной работы.

			квалификационные, стендовые методы, эксплуатационные испытания.	
2	1	28	Испаряемость, воспламеняемость, горючесть, прокачиваемость, склонность к образованию отложений, коррозионная активность и совместимость с неметаллическими материалами, защитная способность, противоизносные свойства, стабильность, экологические свойства.	
3	1	28	Противозадирная стойкость, противоизносные свойства, противопиттинговая стойкость, низкотемпературные свойства, термоокислительная стабильность, механическая стабильность, антикоррозионные свойства, совместимость с уплотнениями, защитные свойства.	
4	1-3	9	Контроль	
Итого:		92		

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

информационные технологии – использование электронных образовательных ресурсов, размещенных в системе EDUCON;

работа в команде – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности;

case-study - анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений;

ролевые игры - ролевая имитация обучающимися реальных ситуаций деловой коммуникации.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнению контрольных работ.

Текст заданий должен быть выполнен на одной стороне листа с применением компьютерных устройств. При использовании персонального компьютера рекомендуется использовать среду Windows, редактор Word. Параметры документа следующие: интервал – 1,5, кегль (размер) – 14, шрифт – Times New Roman. Функция переноса слов обязательна. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее – 20 мм. Нумерация страниц начинается со страницы, содержащей оглавление работы, и производится арабскими цифрами в правом верхнем углу листа. Титульный лист включается в общую нумерацию, но не нумеруется. В приложениях страницы не нумеруются. Иллюстрации, схемы, графики, таблицы, расположенные на отдельных страницах, включаются в общую нумерацию страниц. Текст основной части работы может подразделяться на разделы и подразделы. Каждый раздел следует начинать с новой станицы. Разделы и подразделы должны иметь наименование - заголовки, в которых кратко отражается основное содержание текста. Заголовки разделов пишутся симметрично тексту прописными (заглавными) буквами и выделяются жирным шрифтом. Заголовки подразделов пишутся с абзаца строчными буквами, кроме первой – прописной и также выделяются жирным шрифтом. Сокращенное написание слов в заголовках не допускается. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух и более предложений, их разделяют точкой. Подчеркивание заголовков не допускается. Расстояние между заголовками раздела (подраздела) и последующим текстом должно быть равно одинарному межстрочному интервалу (10 мм), а

расстояние между заголовком подраздела и последней строкой предыдущего текста – 2-м одинарным межстрочным интервалам (15 мм). Документы, бланки, фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы или сканированы. Построение диаграмм осуществляется с помощью специального редактора Word. В тексте не должно быть рисунков и таблиц без ссылок на них. Рисунки и таблицы располагаются в тексте сразу после ссылок на них. Рисунки должны иметь поясняющую надпись – название рисунка, которая помещается под ним. Рисунки обозначаются словом «Рис». Точка в конце названия не ставится. Рисунки следует нумеровать последовательно арабскими цифрами в сквозном порядке в пределах всей работы. Цифровой материал целесообразно оформлять в виде таблицы. Каждая таблица должна иметь заголовок, который должен быть кратким и отражать содержимое таблицы. Над названием справа пишется слово «Таблица» с порядковым номером арабскими цифрами в сквозном порядке в пределах всей работы. Тематический заголовок пишут строчными буквами, кроме первой прописной. В конце заголовка точку не ставят. Таблицу следует размещать так, чтобы ее можно было читать без поворота работы или же с поворотом по часовой стрелке. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе таблицы, на следующей странице повторяют ее шапку и над ней помещают надпись «Продолжение табл.» с указанием номера. Если шапка таблицы громоздкая, то вместо нее с перенесенной части в отдельной строке помещают номер граф. Приложение оформляется как продолжение основной части задания, располагается в порядке появления ссылок в тексте. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь содержательный заголовок, напечатанный жирным шрифтом. В правом верхнем углу под заголовком прописными буквами печатается слово «Приложение». Контрольная работа должна быть выполнена в соответствии с указанными требованиями.

7.2. Тематика контрольных работ.

1. Масляные основы, применяемые при производстве современных смазочных материалов, их достоинства и недостатки.
2. Виды газообразных топлив, применяемых в ДВС, их достоинства и недостатки.
3. Способы регенерации смазочных материалов.
4. Повторное использование и утилизация смазочных материалов.
5. Повторное использование и утилизация охлаждающих жидкостей.
6. Повторное использование и утилизация тормозных жидкостей.
7. Пути снижения вредного воздействия топлив на человека и окружающую среду.
8. Пути снижения вредного воздействия смазочных материалов на человека и окружающую среду.
9. Пути снижения вредного воздействия охлаждающих жидкостей на человека и окружающую среду.
10. Пути снижения вредного воздействия тормозных жидкостей на человека и окружающую среду.
11. Экономия топливно-энергетических ресурсов при эксплуатации автомобилей и борьба с потерями.
12. Учет топлива и смазочных материалов.
13. Склады для топлива и смазочных материалов и оборудование для хранения, транспортирования и выдачи.
14. Топлива и масла из твердых горючих ископаемых.
15. Твердые топлива.
16. Моральное и материальное стимулирование экономного расходования топливно-смазочных материалов.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

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

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

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Устный и письменный опрос по темам практических занятий	0-20
2	Выполнение контрольной работы	0-30
3	Экзамен	0-50
	ВСЕГО	0-100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <http://webirbis.tsogu.ru/>

Договор №09-16/19 от 18.10.2019 взаимного оказания услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <http://elib.gubkin.ru/>

Договор №09-11/21 от 14.10.2021 взаимного оказания услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <http://elib.gubkin.ru/>

Договор № Б124/2019/09-20/2019 от 20.12.2019 на оказание услуг по предоставлению двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://bibl.rusoil.net>

Договор № 09-19/2019 от 12.12.2019 на оказание услуг двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://lib.ugtu.net/books>

Договор №6631 – 20 от 29.12.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ресурсам базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (эл.подписи)

Гражданско-правовой договор №8232 от 18.08.2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «ЭБС ЛАНЬ» www.e.lanbook.ru

Гражданско-правовой договор №7506 от 20.08.2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Издательство ЛАНЬ» www.e.lanbook.com

Гражданско-правовой договор №7508 от 23.08.2021 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.urait.ru

Гражданско-правовой договор № 7503 от 17.08.2021 на предоставление доступа к базе данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Политехресурс» <http://www.studentlibrary.ru>

Гражданско-правовой договор №7507 от 26.08.2021 ООО «КноРус медиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе BOOK.ru <https://www.book.ru>

Договор №7505 от 16.08.2021 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks» между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО Компанией «Ай Пи Ар Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>

Договор №101НЭБ/6258/09/17/2019 о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки (через терминалы доступа)

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

1. Microsoft Office Professional Plus
2. Microsoft Windows

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1.	-	Проекционное оборудование, ПК

11. Методические указания по организации СРС

- 11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.
- 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Основы химмотологии

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

Направленность (профиль): Автомобили и автомобильное хозяйство

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-2	Знать: состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств (ПКС-2.1.31)	Не знает: состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств	Знает частично: состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств	Знает хорошо (может допускать незначительные ошибки): состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств	Знает хорошо и в полном объеме: состав, содержание и задачи производственной инфраструктуры сервисных предприятий; назначение и типы автотранспортных предприятий по характеру производственно-хозяйственной деятельности, порядок формирования рынка услуг технического сервиса наземных транспортно-технологических средств
	Уметь: проектировать объекты производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств (ПКС-2.1.У1)	Не умеет: проектировать объекты производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств	Умеет под руководством преподавателя: проектировать объекты производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств	Умеет в большинстве случаев самостоятельно: проектировать объекты производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств	Умеет самостоятельно: проектировать объекты производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; корректировать периодичность технического обслуживания и ремонта наземных транспортных средств
	Владеть: методами проектирования объектов производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; методикой технологического проектирования производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий (ПКС-2.1.В1)	Не владеет: методами проектирования объектов производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; методикой технологического проектирования производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий	Владеет частично: методами проектирования объектов производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; методикой технологического проектирования производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий	Владеет хорошо: методами проектирования объектов производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; методикой технологического проектирования производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий	Владеет свободно: методами проектирования объектов производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий; методикой технологического проектирования производственно-технической инфраструктуры сервисных предприятий
	Знать: организацию производственной деятельности	Не знает: организацию производственной деятельности	Знает частично: организацию производственной деятельности	Знает хорошо (может допускать незначительные ошибки): организацию производственной деятельности	Знает хорошо и в полном объеме: организацию производственной деятельности

	качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования применительно к транспортным технологиям наземными транспортно-технологическими средствами (ПКС-6.3.В6)	качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования применительно к транспортным технологиям наземными транспортно-технологическими средствами	качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования применительно к транспортным технологиям наземными транспортно-технологическими средствами	качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования применительно к транспортным технологиям наземными транспортно-технологическими средствами	качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования применительно к транспортным технологиям наземными транспортно-технологическими средствами
--	--	---	---	---	---

КАРТА**обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Основы химмотологии

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

Направленность (профиль): Автомобили и автомобильное хозяйство

№ 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.	Вербицкий, В.В. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Вербицкий, В.С. Курасов, А.Б. Шепелев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 76 с.	30	14	100	-
2.	Карташевич, А.Н. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Карташевич, В.С. Товстыка, А.В. Гордеенко. — Электрон. дан. — Минск: Новое знание, 2014. — 421 с.	неограниченный доступ	14	100	+
3.	Аникеев, В.В. Автомобильные эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Аникеев, М.В. Шестакова, А.С. Кревер. — Электрон. дан. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. — 188 с.	неограниченный доступ	14	100	+

Заведующий выпускающей кафедрой

Эксплуатация транспортных и технологических машин  Р.А. Зиганшин

«30» __08__ 2021 г.

**Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине
Основы химмотологии
на 2022/ 2023 учебный год**

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Дополнения и изменения внес

доцент кафедры ЭТТМ, доцент, канд. тех. наук _____ /Зиганшин Р.А..
(должность, ученое звание, степень) (подпись)

Дополнения и изменения в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Эксплуатация транспортных и технологических машин

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой

Эксплуатация транспортных и технологических машин _____ Р.А. Зиганшин

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой

Эксплуатация транспортных и технологических машин _____ Р.А. Зиганшин

« _____ » _____ 20__ г.