

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

А.М. Патрусова

20 мая 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.13 Автомобильные эксплуатационные материалы

Закреплена за кафедрой **Машиностроения и транспорта**

Учебный план **b230303_26_БУЛАТ.plx**

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	17	17	17	17
В том числе инт.	12	12	12	12
В том числе в форме практ.подготовки	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	2	2	2	2
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил:

к.т.н., доц., Мазур В.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Автомобильные эксплуатационные материалы

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
утвержденного приказом ректора от 02.02.2026 № 62.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Машиностроения и транспорта

Протокол от 24.04.2026 г. № 10

Срок действия программы: 4 года

Зав. кафедрой Слепенко Е.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А.

протокол № 9 от 28.04.2026 г.

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Слепенко Е.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 47 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Машиностроения и транспорта

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____
Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Получить знания о показателях качества и эксплуатационных свойствах материалов, применяемых при эксплуатации и ремонте автомобильного транспорта
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.01.13
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Физика	
2.1.2	Химия	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Конструкция автомобильных силовых агрегатов	
2.2.3	Технологические процессы ТО и ремонта автотранспортных средств	
2.2.4	Основы технологии производства и ремонта автомобилей	
2.2.5	Материаловедение	
2.2.6	Технология конструкционных материалов	
2.2.7	Производственная (преддипломная) практика	
2.2.8	Конструкция шасси автомобиля	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способность разрабатывать, организовывать и контролировать мероприятия по обеспечению безопасности на автомобильном транспорте.

ПК-1.2: Способность организовывать, проводить и контролировать мероприятия по обеспечению безопасности при перевозке опасных грузов и в процессе погрузочно-разгрузочных операций

Знать правила хранения и перевозки автомобильных эксплуатационных материалов

Уметь разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности при перевозке, погрузочно-разгрузочных операциях и хранении автомобильных эксплуатационных материалов

Владеть способностью организовывать и контролировать мероприятия по обеспечению безопасности при перевозке, погрузке-разгрузке и хранении автомобильных эксплуатационных материалов

ПК-5: Способность участвовать в проектировании конструкции автотранспортных средств и их компонентов.

ПК-5.1: Анализ и проектирование конструкции транспортных средств и их компонентов

Знать классификацию, назначение, свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов

Уметь оценивать влияние качества эксплуатационных материалов на надёжность автотранспортных средств и их компонентов

Владеть методами исследования качества автомобильных эксплуатационных материалов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Основы химмотологии						
1.1	Лек	Основы химмотологии. Нефть. Классификация эксплуатационных материалов	3	1	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	0	
1.2	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	6	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 2. Моторные топлива						
2.1	Лек	Автомобильные бензины	3	2	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	1	Лекция-беседа
2.2	Лек	Автомобильные дизельные топлива	3	2	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	1	Лекция-беседа

2.3	Лек	Альтернативные топлива. Сжиженные газ. Природный газ. Синтетические спирты. Метил-трет-бутиловый эфир. Водород	3	2	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	1	Лекция-беседа
2.4	Лаб	Определение показателей качества автомобильного бензина	3	4	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1	Работа в малых группах
2.5	Лаб	Определение показателей качества дизельного топлива	3	4	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.3	1	Работа в малых группах
2.6	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	6	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 3. Минеральные и синтетические смазочные материалы						
3.1	Лек	Моторные масла. Трансмиссионные масла. Пластические смазки	3	2	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	1	Лекция-беседа
3.2	Лек	Взаимозаменяемость отечественных топливо-смазочных материалов с зарубежными аналогами. Классификация и маркировка зарубежных топливо-смазочных материалов. Возможность замены отечественных смазочных материалов на зарубежные	3	1	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	0	
3.3	Лаб	Определение показателей качества моторного масла	3	4	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	2	Работа в малых группах
3.4	Лаб	Определение показателей качества пластичной смазки	3	3	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1	Работа в малых группах
3.5	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	6	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 4. Технические жидкости						
4.1	Лек	Охлаждающие жидкости. Тормозные жидкости. Амортизаторные жидкости. Пусковые жидкости.	3	2	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	1	Лекция-беседа
4.2	Лаб	Определение показателей качества охлаждающей жидкости	3	2	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1	Работа в малых группах

4.3	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	6	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 5. Организация рационального применения топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей						
5.1	Лек	Принципы экономии топлива и смазочных материалов. Нормирование расхода топливо-смазочных материалов. Отчётная документация	3	2	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	0	
5.2	Лек	Правила транспортировки, хранения, рационального использования и утилизации топливо-смазочных материалов. Сохранение качества топливо-смазочных материалов при приёме, хранении и транспортировании. Сбор отработанных нефтепродуктов и их утилизация	3	2	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	1	Лекция-беседа
5.3	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	6	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	0	
	Раздел	Раздел 6. Конструкционно-ремонтные материалы						
6.1	Лек	Резинотехнические материалы. Пластические массы. Лакокрасочные материалы. Средства для защиты автомобильной техники от коррозии	3	1	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	0	
6.2	Ср	Обивочные, уплотнительные и изоляционные материалы	3	2	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	0	
6.3	Экзамен	Подготовка к экзамену	3	6	ПК-5.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено учебным планом

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета, дифференцированного зачета (выбрать нужное). Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

ЛР, тестовые задания, экзаменационные вопросы

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Уханов А. П., Уханов Д. А., Глущенко А. А., Хохлов А. Л.	Эксплуатационные материалы: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	https://e.lanbook.com/book/152654
ЛП. 2	Вербицкий В. В., Курасов В. С., Шепелев А. Б.	Эксплуатационные материалы: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	https://e.lanbook.com/book/206603
ЛП. 3	Уханов А. П., Уханов Д. А., Глущенко А. А., Хохлов А. Л.	Эксплуатационные материалы: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	1	https://e.lanbook.com/book/264500
ЛП. 4	Твердынин Н. М., Шарифуллин А. Л. Р.	Эксплуатационные материалы: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/568000

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Синегибская А.Д.	Эксплуатационные материалы: лабораторный практикум	Братск: БрГУ, 2012	34	
Л2. 2	Уханов А. П., Уханов Д. А., Глущенко А. А., Хохлов А. Л.	Эксплуатационные материалы: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2019	1	https://e.lanbook.com/book/123674
Л2. 3	Синегибская А.Д.	Эксплуатационные материалы: лабораторный практикум	Братск: БрГУ, 2011	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Химия/Синегибская%20А.Д.Эксплуатационные%20материалы.Лаб.практикум.2011.pdf

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛЗ. 1	Тарасюк В.Н.	Стандарт Системы менеджмента кафедры "Автомобильный транспорт" ГОУ ВПО "БрГУ". СТ АТ 2.301-2006. Оформление текстовых учебных документов: методические указания	Братск: БрГУ, 2006	97	
ЛЗ. 2	Синегибская А.Д.	Эксплуатационные материалы: методические указания для самостоятельной работы студентов	Братск: БрГУ, 2014	12	
ЛЗ. 3	Синегибская А.Д.	Эксплуатационные материалы: методические указания для самостоятельной работы студентов	Братск: БрГУ, 2014	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Химия/Синегибская%20А.Д.Эксплуатационные%20материалы.МУ.2014.pdf

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level		
7.3.1.2	Microsoft Windows (Win Pro 10)		
7.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	«Университетская библиотека online»		
7.3.2.2	Электронная библиотека БрГУ		
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ		
7.3.2.4	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система		
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 160/10 Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
3304	Испытательная лаборатория "Центр"	Учебная мебель	Лаб
2321	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD 690G, mANX HDD Seagate 250Gb, DIMM 2*512Mb, DVDRV,FDD,— 1 шт; - монитор LCD 19 Samsung 943 – 1 шт. Дополнительно: - меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 18 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лек
УМ-2	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD, Ryzen 5 7600X – 9 шт; - монитор LCD 19 MSI – 8 шт; - лазерный проектор Optoma HZ146X-W; Дополнительно: -Меловая доска – 1 шт; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 8 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Экзамен
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:			
- лекции В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.			
- лабораторные работы Лабораторные работы реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определённых видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы. При подготовке к лабораторным работам обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), разработать план проведения работ и быть готовым к его реализации на практике. В процессе выполнения лабораторных работ обучающийся должен получить конкретный материал, необходимый ему для формирования отчета.			
- самостоятельная работа обучающихся Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.			
- подготовка к экзамену			

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».