

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

_____ 24 мая _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.01.09 Технологические процессы ТО и ремонта автотранспортных
средств**

Закреплена за кафедрой **Машиностроения и транспорта**

Учебный план **b230303_23_БУЛАТ.plx**

**23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов**

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 7, Экзамен 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
Неделя	17		13			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	26	26	43	43
Лабораторные	34	34	26	26	60	60
Практические			26	26	26	26
В том числе инт.	12	12	18	18	30	30
В том числе в форме практ.подготовки	34	34	52	52	86	86
Итого ауд.	51	51	78	78	129	129
Контактная работа	51	51	78	78	129	129
Сам. работа	93	93	39	39	132	132
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	144	144	144	144	288	288

Программу составил:
к.т.н., доц., Мазур В.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Технологические процессы ТО и ремонта автотранспортных средств

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 17.02.2023 № 72.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

машиностроения и транспорта

Протокол от 10 апреля 2023 г. № 10

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Слепенко Е.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. _____ Протокол от 18 апреля 2023 г. № 10

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Слепенко Е.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 42 _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Машиностроения и транспорта

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Машиностроения и транспорта

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Машиностроения и транспорта

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Машиностроения и транспорта

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Изучение технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей, а также их агрегатов и систем на предприятиях автомобильного транспорта
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.01.09
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Конструкция автомобильных силовых агрегатов	
2.1.2	Конструкция шасси автомобиля	
2.1.3	Электроника и электрооборудование автомобилей	
2.1.4	Автомобильные эксплуатационные материалы	
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	Основы технологии производства и ремонта автомобилей	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-3: Способность организовывать и руководить выполнением работ по гарантийному и не гарантийному ТО и ремонту АТС и их компонентов.**

Индикатор 1	ПК-3.1. Ведение документооборота по гарантийному и негарантийному ТО ремонту АТС и их компонентов, в том числе учёт движения запасных частей
Индикатор 2	ПК-3.2. Организация материального обеспечения процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов
Индикатор 3	ПК-3.3. Организация работ по гарантийному и негарантийному ТО и ремонту АТС и их компонентов

ПК-2: Способность внедрять, реализовывать и контролировать технологию технического осмотра транспортных средств.

Индикатор 1	ПК-2.1. Контроль и поддержание готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
-------------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	технологию выполнения контрольно-диагностических работ; классификацию, назначение, устройство и принцип действия средств технического диагностирования; основные нормативные документы, регламентирующие качество выполнения работ (оказания услуг) по ТО и ремонту автомобилей и их компонентов; основы внутрихозяйственного планирования и систему материально-технологического обеспечения ТО и ремонта автомобильной техники; перечень и технологию выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; классификацию, назначение, устройство и принцип действия технологического оборудования.
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать мероприятия по поддержанию готовности к эксплуатации средств технического диагностирования; применять нормативные документы при организации технического обслуживания, ремонта и диагностирования автотранспортных средств; определять номенклатуру и количество требуемых запасных частей, материалов, инструмента и технологического оборудования для проведения операций ТО и ремонта автомобилей с учётом режимов и условий их эксплуатации; разрабатывать и организовывать производственный и технологические процессы по техническому обслуживанию, ремонту и диагностированию автотранспортных средств; перечень и технологию выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов; классификацию, назначение, устройство и принцип действия технологического оборудования; разрабатывать и организовывать производственный и технологические процессы по техническому обслуживанию, ремонту и диагностированию автотранспортных средств.
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью организовывать и контролировать мероприятия по поддержанию готовности к эксплуатации средств технического диагностирования; навыками ведения документооборота по ТО и ремонту автомобилей и их компонентов; способностью вести складское хозяйство; организовывать и контролировать мероприятия по поддержанию готовности к эксплуатации средств ТО и ремонта; способностью организовывать и руководить выполнением работ по техническому обслуживанию, ремонту и диагностированию автотранспортных средств; способностью организовывать и руководить выполнением работ по техническому обслуживанию, ремонту и диагностированию автотранспортных средств.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Производственный процесс и его элементы						
1.1	Лек	Производственный процесс. Технологический процесс. Технологическая операция. Технологический переход	7	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
1.2	Лек	Система технического обслуживания и ремонта автомобилей	7	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	2	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; Лекция-беседа
1.3	Лек	Нормативные документы по организации технологических процессов. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта	7	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
1.4	Лек	Содержание основных операций ТО автомобилей. Ежедневное техническое обслуживание. ТО-1. ТО-2. Сезонное техническое обслуживание	7	3	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	2	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; Лекция-беседа
1.5	Лек	Виды ремонтов. Текущий ремонт. Капитальный ремонт	7	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	2	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; Лекция-беседа
1.6	Зачёт	Подготовка к зачёту	7	48	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
1.7	Экзамен	Подготовка к экзамену	8	9	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
	Раздел	Раздел 2. Организация технологических процессов ТО, ремонта и диагностирования автомобилей						
2.1	Лек	Методы организации труда при выполнении ТО автомобилей	7	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
2.2	Лек	Методы и формы организации ТО автомобилей	7	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
2.3	Лек	Организация технологического процесса текущего ремонта	7	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

2.4	Лаб	Уборочно-моечные работы	7	6	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; Работа в малых группах
2.5	Лаб	Монтаж-демонтаж автомобильных шин	7	8	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	1	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; Работа в малых группах
2.6	Лаб	Правка автомобильных колёс	7	6	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	1	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; Работа в малых группах
2.7	Лаб	Ремонт автомобильных шин	7	6	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	1	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; Работа в малых группах
2.8	Лаб	Балансировка автомобильных колёс	7	8	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	1	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; Работа в малых группах
2.9	Зачёт	Подготовка к зачёту	7	45	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
2.10	Лаб	Проверка и регулировка углов установки колёс	8	8	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; Работа в малых группах
2.11	Лаб	Диагностирование тормозной системы грузового автомобиля с пневматическим приводом	8	6	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	1	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; Работа в малых группах
2.12	Лаб	Диагностирование механизмов и систем двигателя внутреннего сгорания	8	8	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	2	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; Работа в малых группах

2.13	Лаб	Смазочно-заправочные работы	8	4	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	1	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; Работа в малых группах
2.14	Экзамен	Подготовка к экзамену	8	9	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
	Раздел	Раздел 3. Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для ТО и ремонта автомобилей						
3.1	Лек	Механизация технологических процессов ТО и ремонта автомобилей	8	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	2	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; Лекция-беседа
3.2	Лек	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте	8	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	2	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; Лекция-беседа
3.3	Лек	Подъемно-осмотровое оборудование	8	3	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
3.4	Лек	Подъемно-транспортное оборудование	8	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
3.5	Лек	Оборудование для уборочно-моечных работ. Очистка сточных вод	8	3	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	2	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; Лекция-беседа
3.6	Лек	Оборудование для смазочно-заправочных работ	8	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
3.7	Лек	Разборочно-сборочное и слесарно-механическое оборудование	8	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
3.8	Лек	Контрольно-диагностическое оборудование	8	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
3.9	Лек	Оборудование для шиномонтажных и балансировочных работ	8	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

3.10	Лек	Оборудование для проверки и регулировки углов установки колёс	8	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
3.11	Лек	Оборудование для кузовных работ	8	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
3.12	Лек	Оборудование для окрасочных работ	8	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
3.13	Пр	Разработка технологической карты на выполнение работ по ТО и ремонту автомобиля	8	26	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	6	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; Групповое решения творческих задач
3.14	Ср	Технологические карты на выполнение работ по ТО и ремонту автомобилей	8	39	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
3.15	Экзамен	Подготовка к экзамену	8	9	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

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. Контрольные вопросы и задания

Вопросы и задания для текущего контроля

Раздел 2. Организация технологических процессов ТО, ремонта и диагностирования автомобилей

Лабораторная работа 1. Уборочно-моечные работы

Задание:

- 1) получить навыки уборочно-моечных работ;
- 2) описать оборудование для уборочно-моечных работ;
- 3) привести содержание и порядок выполнения уборочно-моечных работ.

Лабораторная работа 2. Монтаж-демонтаж автомобильных шин

Задание:

- 1) получить навыки монтажа и демонтажа автомобильных шин;
- 2) описать шиномонтажное оборудование;
- 3) привести содержание и порядок выполнения шиномонтажных работ.

Лабораторная работа 3. Правка автомобильных колёс**Задание:**

- 1) получить навыки ремонта автомобильных колёс;
- 2) описать оборудование для правки автомобильных колёс;
- 3) описать технологический процесс правки автомобильных колёс.

Лабораторная работа 4. Ремонт автомобильных шин**Задание:**

- 1) получить навыки ремонта автомобильных шин и камер;
- 2) описать конструкцию вулканизаторов;
- 3) описать технологический процесс ремонта автомобильной шины.

Лабораторная работа 5. Балансировка автомобильных колёс**Задание:**

- 1) получить навыки балансировки автомобильных колёс;
- 2) изучить виды дисбалансов;
- 3) описать конструкцию балансировочных стендов;
- 4) описать технологический процесс балансировки автомобильного колеса.

Лабораторная работа 6. Проверка и регулировка углов установки колёс**Задание:**

- 1) получить навыки проверки и регулировки углов установки колёс;
- 2) изучить углы установки автомобильных колёс;
- 2) описать оборудование для проверки и регулировки углов установки автомобильных колёс;
- 3) описать технологический процесс проверки и регулировки углов установки колёс.

Лабораторная работа 7. Диагностирование тормозной системы грузового автомобиля с пневматическим приводом**Задание:**

- 1) получить навыки диагностирования тормозных систем;
- 2) вычертить схему тормозной системы грузового автомобиля с пневматическим приводом;
- 3) описать технологический процесс диагностирования тормозной системы грузового автомобиля с пневматическим приводом.

Лабораторная работа 8. Диагностирование механизмов и систем двигателя внутреннего сгорания**Задание:**

- 1) получить навыки диагностирования двигателя внутреннего сгорания;
- 2) описать оборудование для диагностирования двигателя внутреннего сгорания и его систем;
- 2) описать технологический процесс диагностирования двигателя внутреннего сгорания и его систем.

Лабораторная работа 9. Смазочно-заправочные работы**Задание:**

- 1) получить навыки замены масел и технических жидкостей;
- 2) описать оборудование для замены масел и технических жидкостей;
- 2) описать технологический процесс замены моторного масла.

Раздел 3. Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для ТО и ремонта автомобилей**Практическое занятие. Разработка технологической карты на выполнение работ по ТО и ремонту автомобиля****Задание (по вариантам):**

- 1) привести характеристику агрегата, узла, механизма или системы;
- 2) перечислить состав регламентных работ ТО (для технологии ТО),
перечислить основные неисправности и отказы (при замене агрегата, узла или механизма на автомобиле),
привести характеристику отказов и неисправностей (для ремонта снятого агрегата, узла или механизма);
- 3) предложить приёмы выполнения работ и привести требования к оборудованию и инструменту;
- 4) подобрать технологическое оборудование, оргтехоснастку и инструмент;
- 5) описать технологию выполнения работ;
- 6) разработать технологическую карту.

6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено

6.3. Фонд оценочных средств**1. Вопросы к зачёту****Раздел 1. Производственный процесс и его элементы**

- 1.1. Производственный процесс. Технологический процесс. Технологическая операция. Технологический переход.
- 1.2. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей.
- 1.3. Основные операции ТО автомобилей.
- 1.4. Ежедневное техническое обслуживание.
- 1.5. Периодическое техническое обслуживание ТО-1.
- 1.6. Периодическое техническое обслуживание ТО-2.
- 1.7. Сезонное техническое обслуживание.
- 1.8. Текущий ремонт.
- 1.9. Капитальный ремонт.

Раздел 2. Организация технологических процессов ТО, ремонта и диагностирования автомобилей

- 2.1. Организация уборочно-моечных работ.
- 2.2. Организация шиномонтажных работ и балансировки автомобильных колёс.
- 2.3. Организация шиноремонтных работ.

2. Экзаменационные вопросы

Раздел 1. Производственный процесс и его элементы

- 1.1. Производственный процесс и его основные части.
- 1.2. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей.
- 1.3. Нормативные документы по организации технологических процессов. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.
- 1.4. Ежедневное техническое обслуживание.
- 1.5. Периодическое техническое обслуживание ТО-1.
- 1.6. Периодическое техническое обслуживание ТО-2.
- 1.7. Сезонное техническое обслуживание.
- 1.8. Виды ремонтов. Текущий ремонт. Капитальный ремонт.

Раздел 2. Организация технологических процессов ТО, ремонта и диагностирования автомобилей

- 2.1. Методы организации труда при выполнении ТО автомобилей.
- 2.2. Методы и формы организации ТО автомобилей.
- 2.3. Организация технологического процесса текущего ремонта.
- 2.4. Организация периодического технического обслуживания.
- 2.5. Организация шиноремонтных работ.
- 2.6. Организация шиномонтажных работ и балансировки автомобильных колёс.
- 2.7. Проверка и регулировка углов установки колёс.
- 2.8. Организация контрольно-диагностических работ.
- 2.9. Организация смазочно-заправочных работ.

Раздел 3. Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для ТО и ремонта автомобилей

- 3.1. Механизация технологических процессов ТО и ремонта автомобилей.
- 3.2. Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент.
- 3.3. Подъёмно-осмотровое оборудование.
- 3.4. Подъёмно-транспортное оборудование.
- 3.5. Оборудование для уборочно-моечных работ. Очистка сточных вод.
- 3.6. Оборудование для смазочно-заправочных работ.
- 3.7. Разборочно-сборочное и слесарно-механическое оборудование.
- 3.8. Контрольно-диагностическое оборудование.
- 3.9. Оборудование для шиномонтажных и балансировочных работ.
- 3.10. Оборудование для проверки и регулировки углов установки колёс.
- 3.11. Оборудование для кузовных работ.
- 3.12. Оборудование для окрасочных работ.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачёту, экзаменационные вопросы, вопросы и задания для текущего контроля

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
--	---------	----------	---------------	--------	-----------

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Щербаков А.Б.	Техническая эксплуатация автомобилей. Теоретические и нормативные основы: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2010	99	
Л1. 2	Якунин Н. Н., Якунина Н. В., Дрючин Д. А., Калимуллин Р. Ф., Коваленко С. Ю.	Эксплуатация автомобильного транспорта: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481737
Л1. 3	Гринцевич В. И.	Техническая эксплуатация автомобилей: технологические расчеты: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229595
Л1. 4	Смирнов Ю. А.	Эксплуатация автомобилей, машин и тракторов: учебное пособие для вузов	Санкт- Петербург: Лань, 2022	1	https://e.lanbook.com/book/202997

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Клейнер Б.С., Тарасов В.В.	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Организация и управление	Москва: Транспорт, 1986	11	
Л2. 2	Колесник П.А., Шейнин В.А.	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник для вузов	Москва: Транспорт, 1985	9	
Л2. 3	Дехтеринский Л.В.	Ремонт автомобилей: Учебник	Москва: Транспорт, 1992	6	
Л2. 4	Румянцев С.И.	Ремонт автомобилей: Учебник	Москва: Транспорт, 1988	13	
Л2. 5	Румянцев С.И.	Ремонт автомобилей: Учебник	Москва: Транспорт, 1981	13	

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 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	
Л3. 2	Тарасюк В.Н.	Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей: Программа и методические указания.	Братск: БрГУ, 2009	65	

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.3	Ай-Логос

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.2	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.3	«Университетская библиотека online»
7.3.2.4	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2309	Аудитория для	Учебная мебель	Ср

	самостоятельной работы студентов		
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) 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
УМ-6	Лаборатория конструкций и испытаний двигателей внутреннего сгорания	Основное оборудование: - стенд поворотный для разборки сборки ДВС – 2 шт; - двигатель ЗМЗ-66 с нагрузочным устройством – 1 шт; - двигатель ВАЗ-2106 с нагрузочным устройством – 1шт. - стенд для разборки сборки УКБ-2473 ВАЗ-2108; - стенд для разборки сборки УКБ-3-235 ГАЗ-53; Дополнительно: - меловая доска – 1 шт.; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 10 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лаб
УМ-7	Лаборатория контроля технического состояния транспортных средств	Основное оборудование: - измеритель параметров света фар ИПФ-01; - дефектоскоп вихретоковый для проверки подлинности маркировки агрегатов «Ванга»; - линейка телескопическая измерительная МБ170/Н для измерения повреждений кузова; - прибор для проверки эффективности тормозной системы а/м «Эффект»; - система контроля геометрии кузова Siver Data; - стенд мощностной для легковых автомобилей Dynatest Pro 2x260kW; - тестер ДСТ-10Н-КФ; - течеискатель-сигнализатор горючих газов ФП-12; - комплект диагностического оборудования для технического осмотра; - стационарный компрессор СБ4/С-100.LB75. Дополнительно: - меловая доска/ маркерная доска – 0 шт.; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 0 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 0 шт.	Лаб
Ангар	Лаборатория технологических процессов ТО и ремонта транспортных средств	Основное оборудование: - домкрат гидравлический подкатной Т31203; - кран гаражный гидравлический складной Т62202; - люфтомер ИСЛ-М; - подъёмник 4-х стоечный под сх./развал г/п 4т; - пуско-зарядная установка Energy 650; - станок для проточки тормозных дисков «Sivik DBL- 802»; - стационарный компрессор СБ4/С-100.LB75; - стенд балансировочный ЛС1-01 с электроприводом; - подъёмник двухстоечный г/п 3,5т. Дополнительно: - меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 0 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 0 шт.	Лаб
3118	Учебная аудитория (мультимедийный/дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD 690G, mANX HDD Seagate 250Gb, DIMM 2*512Mb, DVDRV, FDD, – 9 шт; - монитор LCD 19 Samsung 943 – 9 шт; - интерактивная доска SMART – 1 шт. Дополнительно: - меловая доска/ маркерная доска – 1/1 шт.; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 24 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лек
3118	Учебная аудитория (мультимедийный/дисплейный класс)	Основное оборудование: - системный блок AMD 690G, mANX HDD Seagate 250Gb, DIMM 2*512Mb, DVDRV, FDD, – 9 шт; - монитор LCD 19 Samsung 943 – 9 шт; - интерактивная доска SMART – 1 шт. Дополнительно: - меловая доска/ маркерная доска – 1/1 шт.;	Пр

		Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 24 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
<p>Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей изучаются на лекциях, лабораторных работах, практических занятиях и в процессе самостоятельной подготовки. Для закрепления знаний и самостоятельного изучения дисциплины необходимо взять в библиотеке литературу в соответствии с рекомендуемым списком, а также использовать интернет-ресурсы. На практических занятиях разрабатывается технология технического обслуживания или текущего ремонта автомобиля, его агрегатов и систем по вариантам в соответствии с индивидуальным заданием. По результатам практических и лабораторных занятий необходимо подготовить отчёты. Отчёты по лабораторным работам и практическим занятиям оформляются в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</p> <p>Предусмотрена защита отчётов по лабораторным работам. Зачёт по дисциплине проставляется по результатам защиты отчёта по лабораторным работам 7-го семестра. Защищённый отчёт по лабораторным работам 8-го семестра и отчёт по практическим занятиям являются допуском до экзамена. Экзамен принимается письменно на специальных бланках. При необходимости предусмотрена дистанционная проверка отчётов по лабораторным работам и практическим занятиям перед их распечаткой на бумаге.</p>			