

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.23 Техника транспорта, обслуживание и ремонт

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.03.01 ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ

Направленность (профиль)

23.03.01.09 Организация и безопасность движения

Форма обучения

очная

Год набора

2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Дисциплина "Техника транспорта, обслуживание и ремонт" представляет собой одну из основных специальных дисциплин при подготовке бакалавров профиля 23.03.01.04 – Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Изучение дисциплины базируется на материалах общеинженерных и общепрофессиональных дисциплин, а также специальных дисциплин "Грузовые перевозки", "Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства".

Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с нормами конструктивной эффективности и эксплуатационных свойств транспортных средств, методами их расчетного и экспериментального определения, взаимосвязью оценочных показателей с конструктивными и эксплуатационными факторами, методикой выбора и оптимизации параметров подвижного состава, требованиями к транспорту.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины формируются на основе изложения требований к формированию компетенций согласно соответствующим знаниям, умениям, навыкам в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В результате освоения учебной дисциплины «Техника транспорта, обслуживание и ремонт» студент должен:

знать: классификацию подвижного состава; теоретические основы конструкций транспортных средств, основных элементов, узлов и агрегатов: двигатель, движитель, несущие системы, системы управления; конструктивную эффективность подвижного состава; технико-эксплуатационную эффективность подвижного состава; критерии выбора подвижного состава; обслуживание и ремонт подвижного состава: нормы и требования, основные технологии выполнения, диагностирование технического состояния; оценку конструктивной и эксплуатационной надежности; моделирование и оптимизацию технической эксплуатации и ремонта подвижного состава;

уметь: рассчитывать эксплуатационные показатели подвижного состава автомобильного транспорта; давать оценку эксплуатационным свойствам транспортным средствам в конкретных дорожных условиях; комплексным подходом изучать эксплуатационную эффективность автомобильного транспорта и функционирование транспортных систем в условиях урбанизации и роста парка подвижного состава.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	
ОК-7: способностью к	классификацию подвижного состава

самоорганизации и самообразованию	применять теоретические основы конструкций транспортных средств навыками моделирования и оптимизации технической эксплуатации и ремонта подвижного состава
ПК-5: способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	
ПК-5: способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	классификацию подвижного состава применять теоретические основы конструкций транспортных средств навыками моделирования и оптимизации технической эксплуатации и ремонта подвижного состава

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Сем естр	
		1	2
Контактная работа с преподавателем:	4,5 (162)		
занятия лекционного типа	1,5 (54)		
практические занятия	1,5 (54)		
лабораторные работы	1,5 (54)		
Самостоятельная работа обучающихся:	4,5 (162)		
курсовое проектирование (КП)	Нет		
курсовая работа (КР)	Нет		
Промежуточная аттестация (Экзамен)	2 (72)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС				
1. Введение											
	1. Введение	1									
	2. Введение							1			
2. Раздел 1. Классификация подвижного состава. Теоретические основы конструкций транспортных средств, основных											
	1. Классификация подвижного состава. Теоретические основы конструкций транспортных средств, основных элементов, узлов и агрегатов	2									
	2. Классификация подвижного состава. Теоретические основы конструкций транспортных средств, основных элементов, узлов и агрегатов							9			
3. Раздел 2. Стандарты по эксплуатации транспортных средств											
	1. Стандарты по эксплуатации транспортных средств	1									
	2. Характеристика транспорта. Характеристика двигателя. Построение внешней скоростной характеристики двигателя,			10							

3. Характеристика груза. Размещение груза на транспорте. Построение характеристики размещения,			4					
4. Построение расчетных схем груза, транспорта. Расчет центра масс транспорта, определение нормальных реакций,			4					
5. Стандарты по эксплуатации транспортных средств							1	
4. Раздел 3. Требования ЕС в области эксплуатации транспортных средств								
1. Требования ЕС в области эксплуатации транспортных средств	1							
2. Требования ЕС в области эксплуатации транспортных средств							1	
5. Раздел 4. Конструктивная эффективность подвижного состава								
1. Конструктивная эффективность подвижного состава	5							
2. Диагностирование технического состояния ходовой части и рулевого управления авто-мобиля					10			
3. Контроль установочных параметров колес легкового автомобиля					8			
4. Конструктивная эффективность подвижного состава							42	
6. Раздел 5. Техничко-эксплуатационная эффективность подвижного состава								
1. ехничко-эксплуатационная эффективность подвижного состава 5.1. Основные эксплуатационные свойства транспортных средств. Оценочные показатели эксплуатационных свойств транспортных средств. Методы их расчетного и эксперимен-тального определения. Критерии выбора по-движного состава	8							

2. ехнико-эксплуатационная эффективность подвижного состава 5.1. Основные эксплуатационные свойства транспортных средств. Оценочные показатели эксплуатационных свойств транспортных средств. Методы их расчетного и эксперимен-тального определения. Критерии выбора по-движного состава	12							
3. ехнико-эксплуатационная эффективность по-движного состава 5.1. Основные эксплуатационные свойства транспортных средств. Оценочные показатели эксплуатационных свойств транспортных средств. Методы их расчетного и эксперимен-тального определения. Критерии выбора по-движного состава							44	
7. Раздел 6. Понятие эффективности транспортных средств								
1. Понятие эффективности транспортных средств	4							
2. Понятие эффективности транспортных средств							10	
8. Раздел 7. Обслуживание и ремонт подвижного состава. Оценка конструктивной и эксплуатационной надежности								
1. Обслуживание и ремонт подвижного состава. Оценка конструктивной и эксплуатационной надежности подвижного состава. Моделирова-ние и оптимизация технической эксплуатации и ремонта подвижного состава	20							
2. Контрольно-диагностические работы по определению технического состояния тормозных систем автомобиля на силовом роликовом стенде					6			
3. Техническое обеспечение работоспособности автомобильных фар					6			

4. Определение технического состояния цилиндропоршневой группы и клапанов ав-томобильного двигателя					6			
5. Обслуживание свечей зажигания с помощью прибора модели М514-Б					6			
6. Контроль токсичности отработавших газов. Диагностика двигателя по анализам газа					6			
7. Диагностирование электронных систем управления рабочими процессами двигателя автомобиля с помощью прибора «ДСТ-2М					6			
8. Расчет тяговой и динамической характеристик			4					
9. Расчет ускорения и скоростной характеристики			6					
10. Расчет топливной характеристики			6					
11. Расчет тормозных свойств. Построение тормозной диаграммы, часа			10					
12. Расчет показателей устойчивости, проходимости и маневренности,			10					
13. Обслуживание и ремонт подвижного состава. Оценка конструктивной и эксплуатационной надежности подвижного состава. Моделирование и оптимизация технической эксплуатации и ремонта подвижного состава							54	
Всего	54		54		54		162	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Гринцевич В. И. Техническая эксплуатация автомобилей. Технологические расчеты: учеб. пособие для вузов(Красноярск: СФУ).
2. Савич Е. Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 1. Теоретические основы технической эксплуатации(Москва: Новое знание).
3. Борисов Б. А. Автотранспортные средства: приобретение, регистрация, эксплуатация, перевозки, взаимоотношения с ГАИ, отв. за ДТП(Москва: ФИЛИНЪ).
4. Вахламов В.К. Подвижной состав автомобильного транспорта: учебник для сред. проф. образования(М.: Академия).
5. Автотранспортные средства(М.: Филин).
6. Чмиль В. П., Чмиль Ю. В. Автотранспортные средства: учеб. пособие для студентов вузов(Санкт-Петербург: Лань).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. «МАТCHAD», «Компас 3D».

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронное средство обучения Moodle, URL адрес <http://study.sfu-kras.ru/login/index.php>.
2. Научная библиотека СФУ <http://bik.sfu-kras.ru/>
3. Поисковые системы: Google или Яндекс.
4. Справочно-информационная система Федерального института промышленной собственности.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Автомобильная лаборатория, оснащенная прибором «M016.000.00» промышленного образца типа Мотометр для измерения динамики замедления, усилий на органы управления и момента нажатия на тормозную педаль.

Лабораторный комплекс по техническому диагностированию и обслуживанию автомобиля.

Плакатный материал результатов дорожных испытаний активной безопасности транспортных средств.