Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра транспорта и логистики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Устройство, эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей

23.03.01 «Технология транспортных процессов»
(направленность (профиль): «Интеллектуальные транспортные системы в дорожном движении»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 01:47:56 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

2022

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– - знания по выбору рационального типа подвижного состава; определению основных показателей подвижного состава, характеризующих его эксплуатационные возможности;;
– - знания регламентов технического обслуживания подвижного состава, основных технологических операций диагностики и ремонта;;
– - знания показателей технического оснащения, развития сети перевозочной, технической и эксплуатационной работы.

Задачами учебной дисциплины являются:

– - ознакомление с устройством легковых и коммерческих автомобилей;;
– - изучение показателей подвижного состава, характеризующих его эксплуатационные возможности;;
– - изучение регламентов технического обслуживания подвижного состава;;
– - ознакомление с основными технологическими операциями диагностики и ремонта автомобилей.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Математика;
– Информационные технологии.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Организационно производственные структуры автомобильного транспорта;
– Сопротивление материалов;
– Электротехника и электроника;
– Взаимодействие транспортных систем.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен осуществлять организацию процесса перевозки на автомобильном транспорте	ПК-1.1 Выполняет выбор рационального типа подвижного состава; определяет основные показатели, характеризующие работу объектов транспорта и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы	– знать: техническую документацию и мероприятия по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.. – уметь: разрабатывать техническую документацию и мероприятия по эксплуатации, технологическим процессам ремонта и сервисного обслуживания транс-портных и транспортно-технологических машин раз-личного назначения.. – владеть: навыками разработки технической документации и мероприятий по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения..

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: информационно-коммуникационных технологии с учетом основных требований информационной безопасности.. – уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.. – владеть: информационно-коммуникационных технологиями с учетом основных требований информационной безопасности. .
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	– знать: назначение и принципы эксплуатации подвижного состава; необходимые нормативы для оценки показателей качества его работы.. – уметь: правильно оценивать ситуации протекания технологических процессов, брать на себя ответственность за выполнение поставленных задач, пользоваться профессиональной терминологией..

			– владеть: навыками результативного общения. .
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	– знать: О базовом технологическом и диагностическом оборудовании и оснастке для проведения работ по ТО и ТР, об оснащении рабочих постов и рабочих мест. Классификации и назначения технологического оборудования, используемого при ТО и ТР ТиТТМиО. Принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу (ремонтное, шиноремонтное, специальный инструмент для ТО и ТР). Особенности эксплуатационных отказов и неисправностей основных систем и агрегатов техно-логического оборудования, содержание работ при проведении диагностирования, ТО и ремонта техно- логического оборудования. Технологические приемы и способы устранения отказов и неисправностей основных систем и

			агрегатов технологического оборудования; особенности эксплуатации и организации ТО и текущего ремонта (ТР) технологического оборудования.. – уметь: Выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов технологического оборудования.. – владеть: Навыками организации технической эксплуатации технологического оборудования автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания автомобилей..
		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи	– знать: В объеме программы данной дисциплины, назначение, преимущества и недостатки задачи, иметь представление о затратах на технологическое обслуживание и ремонт, процесс и сокращения цикла выполнения работ.. – уметь: Охарактеризовать каждый вид и раздел проекта, обосновывать

			необходимость применения технические условий при ТОиТР подвижного состава, в условии обеспечения безопасности и сокращения времени работ и затрат.. – владеть: Необходимыми знаниями, навыками при формировании результатов анализа проекта и определении работы с учебной, справочной литературой по тематике проекта..

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 2 курс***	***3 сессия / 2 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*36*	*108*
	зачетных единиц	***4***	*1*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***2***	*2*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

Практические занятия, *академ. час.*	***8***	*0*	*8*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***125***	*34*	*91*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***9***	*0*	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Устройство подвижного состава (Общее устройство автомобиля. Влияние конструкции силовых агрегатов на обеспечение их работоспособного состояния. Особенности обеспечения работоспособности силовых установок и трансмиссий в особых условиях эксплуатации.);

Раздел 2 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта. (Технология диагностики технического состояния, технического обслуживания и ремонта автомобиля. Периодичность выполнения и содержание основных технологических операций.);

Раздел 3 Характеристика автомобильного транспорта (Технико-экономические показатели автомобильного транспорта.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лекций**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Устройство подвижного состава	1	
Раздел 2.	Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.	0.5	
Раздел 3.	Технико-экономические показатели автомобильного транспорта	0.5	
Итого:		**2**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме**

			практической подготовки
Раздел 1.	Принцип действия, общее устройство бензинового и дизельного двигателей. Блок цилиндров. Газораспределительный механизм. Система питания бензиновых двигателей. Система питания дизельных двигателей.	6	
Раздел 2.	Регламенты технического обслуживания автомобилей. Основные процессы диагностики и ремонта автомобилей.	2	
Итого:		**8**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	80	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	40	

Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала.	5	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	9	
Итого:		**134**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовыхавтомобилей / Кулаков А.Т., Денисов А. С., Макушин А. А. – Москва : Инфра-Инженерия, 2013. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972900657.html (дата обращения: 11.03.2022);

2 Сафиуллин, Р. Н. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных средств : учебник / Р. Н. Сафиуллин, А. С. Афанасьев, Р. Р. Сафиуллин.- Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 313 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493346 (дата обращения: 11.03.2022);

3 Автомобильные перевозки / Рахимянов Х. М. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2011. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778217379.html (дата обращения: 11.03.2022);

4 Михневич, Е. В. Устройство автотранспортных средств. Практикум : учебное пособие / Е. В. Михневич, Т. Н. Бялт-Лычковская. – Минск : РИПО, 2016. - 192 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463643 (дата обращения: 11.03.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронно-библиотечная система IPRbooks : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.iprbookshop.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Expression Web 4 (Free Version);
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– Microsoft Windows Vista;
– Microsoft Windows XP.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащённую учебной доской, стендами и узлами автомобиля, планшетами, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Составитель(и):

доцент Рябов Владимир Германович (кафедра транспорта и логистики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Устройство, эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей»

по направлению подготовки (специальности)
23.03.01 «Технология транспортных процессов»
(направленность (профиль): «Интеллектуальные транспортные системы в дорожном движении»)
форма обучения – Заочная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– - знания по выбору рационального типа подвижного состава; определению основных показателей подвижного состава, характеризующих его эксплуатационные возможности;;
– - знания регламентов технического обслуживания подвижного состава, основных технологических операций диагностики и ремонта;;
– - знания показателей технического оснащения, развития сети перевозочной, технической и эксплуатационной работы.

Задачами учебной дисциплины являются:

– - ознакомление с устройством легковых и коммерческих автомобилей;;
– - изучение показателей подвижного состава, характеризующих его эксплуатационные возможности;;
– - изучение регламентов технического обслуживания подвижного состава;;
– - ознакомление с основными технологическими операциями диагностики и ремонта автомобилей.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Математика;
– Информационные технологии.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Организационно производственные структуры автомобильного транспорта;

– Сопротивление материалов;
– Электротехника и электроника;
– Взаимодействие транспортных систем.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен осуществлять организацию процесса перевозки на автомобильном транспорте	ПК-1.1 Выполняет выбор рационального типа подвижного состава; определяет основные показатели, характеризующие работу объектов транспорта и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети, перевозочной, технической и эксплуатационной работы	– знать: техническую документацию и мероприятия по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения.. – уметь: разрабатывать техническую документацию и мероприятия по эксплуатации, технологическим процессам ремонта и сервисного обслуживания транс-портных и транспортно-технологических машин раз-личного назначения.. – владеть: навыками разработки технической документации и мероприятий по эксплуатации,

			ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения..

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: информационно-коммуникационных технологии с учетом основных требований информационной безопасности.. – уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.. – владеть: информационно-коммуникационных технологиями с учетом основных требований информационной безопасности. .
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	– знать: назначение и принципы эксплуатации подвижного состава; необходимые нормативы для оценки показателей качества его работы.. – уметь: правильно оценивать ситуации

			протекания технологических процессов, брать на себя ответственность за выполнение поставленных задач, пользоваться профессиональной терминологией.. – владеть: навыками результативного общения. .
		УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	– знать: О базовом технологическом и диагностическом оборудовании и оснастке для проведения работ по ТО и ТР, об оснащении рабочих постов и рабочих мест. Классификации и назначения технологического оборудования, используемого при ТО и ТР ТиТТМиО. Принципиальные схемы, устройство, технический уровень и характеристики оборудования, входящего в каждую классификационную группу (ремонтное, шиноремонтное, специальный инструмент для ТО и ТР). Особенности эксплуатационных отказов и неисправностей основных систем и агрегатов техно-логического

			оборудования, содержание работ при проведении диагностирования, ТО и ремонта техно- логического оборудования. Технологические приемы и способы устранения отказов и неисправностей основных систем и агрегатов технологического оборудования; особенности эксплуатации и организации ТО и текущего ремонта (ТР) технологического оборудования.. – уметь: Выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов технологического оборудования.. – владеть: Навыками организации технической эксплуатации технологического оборудования автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания автомобилей..
		УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи	– знать: В объеме программы данной дисциплины, назначение, преимущества и недостатки задачи, иметь представление о затратах на

			технологическое обслуживание и ремонт, процесс и сокращения цикла выполнения работ.. – уметь: Охарактеризовать каждый вид и раздел проекта, обосновывать необходимость применения технические условий при ТОиТР подвижного состава, в условии обеспечения безопасности и сокращения времени работ и затрат.. – владеть: Необходимыми знаниями, навыками при формировании результатов анализа проекта и определении работы с учебной, справочной литературой по тематике проекта..

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 2 курс***	***3 сессия / 2 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*36*	*108*
	зачетных единиц	***4***	*1*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***2***	*2*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***8***	*0*	*8*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***125***	*34*	*91*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*	***9***	*0*	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Устройство подвижного состава (Общее устройство автомобиля. Влияние конструкции силовых агрегатов на обеспечение их работоспособного состояния. Особенности обеспечения работоспособности силовых установок и трансмиссий в особых условиях эксплуатации.);

Раздел 2 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта. (Технология диагностики технического состояния, технического обслуживания и ремонта автомобиля. Периодичность выполнения и содержание основных технологических операций.);

Раздел 3 Характеристика автомобильного транспорта (Технико-экономические показатели автомобильного транспорта.).

6 Составитель(и):

доцент Рябов Владимир Германович (кафедра транспорта и логистики).