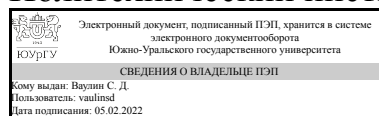


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Политехнический институт



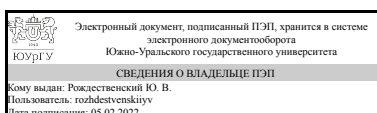
С. Д. Ваулин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.13 Электрооборудование наземных машин
для направления 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Автомобиля
форма обучения очная
кафедра-разработчик Автомобильный транспорт

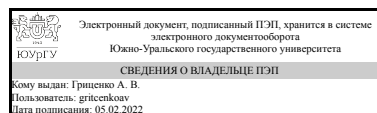
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 915

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



Ю. В. Рождественский

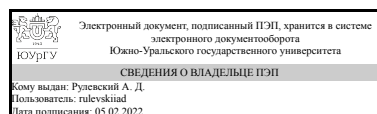
Разработчик программы,
д.техн.н., доц., профессор



А. В. Гриценко

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы
к.техн.н., доц.



А. Д. Рулевский

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: обеспечить высокий уровень знаний и подготовки студентов в области электрооборудования наземных транспортных средств. Задачи: 1. Ознакомление с состоянием и направлением развития электрооборудования наземных транспортных средств при управлении техническим состоянием транспортно-технологических машин. 2. Изучение устройства и принципов действия основных функциональных узлов систем электрооборудования при разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов. 3. Получение навыков в обслуживании систем электрооборудования. Обслуживание при управлении техническим состоянием транспортно-технологических машин.

Краткое содержание дисциплины

Введение. Общие сведения об электрооборудовании. Электрооборудование при разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов. Аккумуляторная батарея. АКБ при разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов. Генераторная установка. Генераторы при управлении техническим состоянием транспортно-технологических машин. Стартерная установка. Стартеры при управлении техническим состоянием транспортно-технологических машин. Системы зажигания. Система зажигания при управлении техническим состоянием транспортно-технологических машин. Системы впрыска топлива. Система впрыска топлива при разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен в составе коллектива исполнителей выполнять работы по различным видам технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин (автомобилей), их агрегатов и систем, технологического оборудования	Знает: конструктивные особенности и типаж современных электрических и электронных систем автомобилей. Умеет: проводить исследование основных характеристик генераторов, стартеров, аккумуляторных батарей, приборов систем зажигания и т.д., использовать современное технологическое и диагностическое оборудование. Имеет практический опыт: поиска неисправностей типового электротехнического оборудования наземных машин.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр), Производственная практика, технологическая	Эксплуатационные материалы, Техническое обслуживание и ремонт автомобилей на альтернативных видах топлива,

(производственно-технологическая) практика (4 семестр)	Производственная практика, технологическая практика (6 семестр)
--	---

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Учебная практика, ознакомительная практика (2 семестр)	<p>Знает: устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей; назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей; основные методы обработки автомобильных деталей; виды технической документации; основные положения действующей нормативной документации; правила охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты, требования к оформлению отчётной документации., основные документы, сопровождающие процесс продажи автомобилей в диллерском центре. Умеет: выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ, а также пользоваться контрольно-измерительными приборами и аппаратурой; определять способы и средства ремонта; осуществлять контроль технического состояния автомобилей, оценивать техническое состояние агрегатов, систем и узлов автомобилей; использовать нормативно-техническую документацию; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке, требования к оформлению отчётной документации. Имеет практический опыт: пользования технологическим оборудованием при техническом обслуживании автомобилей; выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей, работ по текущему ремонту; снятия и установки агрегатов и узлов автомобилей; определения и устранения причин отказов и неисправностей механизмов, агрегатов и систем автомобилей., организации работы по продажам автомобилей в диллерском центре.</p>
Производственная практика, технологическая (производственно-технологическая) практика (4 семестр)	<p>Знает: основные этапы продажи автомобилей; основные этапы технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей, требования к оформлению отчётной документации., конструктивные принципы построения и функционирования наземных транспортно-технологических машин (автомобилей) в целом и их составляющих (узлов и агрегатов). Умеет: проводить презентацию автомобиля; выполнять отдельные работы по техническому обслуживанию и</p>

	<p>ремонту автомобилей различных марок, разрабатывать отчетную документацию., пользоваться технической и справочной литературой по техническому обслуживанию автомобилей; пользоваться чертежами узлов наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций. Имеет практический опыт: продаж автомобилей, выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей различных марок., выполнения простейших сборочно-разборочных работ отдельных агрегатов автомобилей при техническом обслуживании и ремонте.</p>
--	---

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 72,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144	
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64	
Лекции (Л)	32	32	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	71,75	71,75	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Подготовка к зачёту	71,75	71.75	
Консультации и промежуточная аттестация	8,25	8,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение. Общие сведения об электрооборудовании. Электрооборудование при разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов.	12	6	6	0
2	Аккумуляторная батарея. АКБ при разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов.	12	6	6	0
3	Генераторная установка. Генераторы при управлении техническим	12	6	6	0

	состоянием транспортно-технологических машин.				
4	Стартерная установка. Стартеры при управлении техническим состоянием транспортно-технологических машин.	12	6	6	0
5	Системы зажигания. Система зажигания при управлении техническим состоянием транспортно-технологических машин.	12	6	6	0
6	Системы впрыска топлива. Система впрыска топлива при разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов.	4	2	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение. Общие сведения об электрооборудовании. Электрооборудование при разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов.	6
2	2	Аккумуляторная батарея. АКБ при разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов.	6
3	3	Генераторная установка. Генераторы при управлении техническим состоянием транспортно-технологических машин.	6
4	4	Стартерная установка. Стартеры при управлении техническим состоянием транспортно-технологических машин.	6
5	5	Системы зажигания. Система зажигания при управлении техническим состоянием транспортно-технологических машин.	6
6	6	Системы впрыска топлива. Система впрыска топлива при разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Введение. Общие сведения об электрооборудовании. Электрооборудование при разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов.	6
2	2	Аккумуляторная батарея. АКБ при разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов.	6
3	3	Генераторная установка. Генераторы при управлении техническим состоянием транспортно-технологических машин.	6
4	4	Стартерная установка. Стартеры при управлении техническим состоянием транспортно-технологических машин.	6
5	5	Системы зажигания. Система зажигания при управлении техническим состоянием транспортно-технологических машин.	6
6	6	Системы впрыска топлива. Система впрыска топлива при разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов.	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к зачёту	Горшкова, О. О. Электрооборудование автомобиля : учебное пособие / О. О. Горшкова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. — 335 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/94952 (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Учуваткина, Е. В. Электрооборудование легковых автомобилей. Рабочая тетрадь : учебное пособие для спо / Е. В. Учуваткина, Т. В. Филатова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-8021-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180784 (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	5	71,75

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	5	Промежуточная аттестация	Дифф. зачет	-	5	За представленный во время дифф. зачета ответ студент получает 5 баллов - полностью отвечает на два вопроса билета, с подробным описанием сути вопроса, конструкции системы, конструктивной схемы, технологии работы, последовательности работы элементов системы, взаимосвязи элементов системы, анализа конструкции системы и мероприятий по определению технического состояния системы. Студентом в полной мере	дифференцированный зачет

					<p>раскрыты все поставленные задачи, задание выполнено на 85-100%. 4 балла - студентом допущены незначительные ошибки и неточности в описании сути вопроса, конструкции системы, конструктивной схемы, технологии работы, последовательности работы элементов системы, взаимосвязи элементов системы, анализа конструкции системы и мероприятий по определению технического состояния системы.</p> <p>Студентом с небольшими неточностями решены все поставленные задачи, задание выполнено на 75-84%. 3 балла - студентом допущены явные ошибки или не раскрыты в описании суть вопроса, конструкция системы, конструктивная схема, технология работы, последовательность работы элементов системы, взаимосвязи элементов системы, анализ конструкции системы и мероприятий по определению технического состояния системы.</p> <p>Студентом с явными ошибками решены поставленные задачи на 60-74%. 0 баллов - студентом допущены грубые ошибки или совсем не раскрыты в описании суть вопроса, конструкция системы, конструктивная схема, технология работы, последовательность работы элементов системы, взаимосвязи элементов системы, анализ конструкции системы и мероприятий по определению технического состояния системы.</p> <p>Студентом с грубыми ошибками решены поставленные задачи менее, чем на 60%. Полностью отвечает на два вопроса билета - начисляется 5 баллов.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

2	5	Текущий контроль	письменный опрос 1	1	5	<p>письменный опрос 1 включает в себя ответ на один вопрос по материалам пройденной тематики. Контрольное мероприятие проводится во время занятий по завершении соответствующего раздела курса. На один контрольный вопрос отводится 30 минут времени, ответ представляется в письменном виде с максимально возможным раскрытием вопроса. Балльная система оценивания. 5 баллов - правильный ответ на вопрос. Подробное описание электронной системы и компонента. Безошибочное представление материала. 4 балла - небольшие неточности представления ответа. Но существенным образом не влияющие на правильность ответа. 3 балла - серьезные неточности в письменном ответе. Не все электронные системы и устройства описаны, приведены существенные ошибки. 0 баллов - грубые ошибки в представленном письменном ответе. Недостаточное описание систем и устройств. Слабое раскрытие отдельных ответов. Непонимание работы системы и узла.</p>	дифференцированный зачет
3	5	Текущий контроль	письменный опрос 2	1	5	<p>письменный опрос 2 включает в себя ответ на один вопрос по материалам пройденной тематики. Контрольное мероприятие проводится во время занятий по завершении соответствующего раздела курса. На один контрольный вопрос отводится 30 минут времени, ответ представляется в письменном виде с максимально возможным раскрытием вопроса. Балльная система оценивания. 5 баллов - правильный ответ на вопрос. Подробное описание электронной системы и компонента. Безошибочное представление</p>	дифференцированный зачет

						материала. 4 балла - небольшие неточности представления ответа. Но существенным образом не влияющие на правильность ответа. 3 балла - серьезные неточности в письменном ответе. Не все электронные системы и устройства описаны, приведены существенные ошибки. 0 баллов - грубые ошибки в представленном письменном ответе. Недостаточное описание систем и устройств. Слабое раскрытие отдельных ответов. Непонимание работы системы и узла.	
4	5	Текущий контроль	письменный опрос 3	1	5	письменный опрос 3 включает в себя ответ на один вопрос по материалам пройденной тематики. Контрольное мероприятие проводится во время занятий по завершении соответствующего раздела курса. На один контрольный вопрос отводится 30 минут времени, ответ представляется в письменном виде с максимально возможным раскрытием вопроса. Балльная система оценивания. 5 баллов - правильный ответ на вопрос. Подробное описание электронной системы и компонента. Безошибочное представление материала. 4 балла - небольшие неточности представления ответа. Но существенным образом не влияющие на правильность ответа. 3 балла - серьезные неточности в письменном ответе. Не все электронные системы и устройства описаны, приведены существенные ошибки. 0 баллов - грубые ошибки в представленном письменном ответе. Недостаточное описание систем и устройств. Слабое раскрытие отдельных ответов. Непонимание работы системы и узла.	дифференцированный зачет
5	5	Текущий	письменный	1	5	письменный опрос 4 включает	дифференцированный

		контроль	опрос 4		<p>в себя ответ на один вопрос по материалам пройденной тематики. Контрольное мероприятие проводится во время занятий по завершении соответствующего раздела курса. На один контрольный вопрос отводится 30 минут времени, ответ представляется в письменном виде с максимально возможным раскрытием вопроса. Балльная система оценивания. 5 баллов - правильный ответ на вопрос. Подробное описание электронной системы и компонента. Безошибочное представление материала. 4 балла - небольшие неточности представления ответа. Но существенным образом не влияющие на правильность ответа. 3 балла - серьезные неточности в письменном ответе. Не все электронные системы и устройства описаны, приведены существенные ошибки. 0 баллов - грубые ошибки в представленном письменном ответе. Недостаточное описание систем и устройств. Слабое раскрытие отдельных ответов. непонимание работы системы и узла.</p>	зачет	
6	5	Текущий контроль	письменный опрос 5	1	5	<p>письменный опрос 5 включает в себя ответ на один вопрос по материалам пройденной тематики. Контрольное мероприятие проводится во время занятий по завершении соответствующего раздела курса. На один контрольный вопрос отводится 30 минут времени, ответ представляется в письменном виде с максимально возможным раскрытием вопроса. Балльная система оценивания. 5 баллов - правильный ответ на вопрос. Подробное описание электронной системы и компонента. Безошибочное представление материала. 4 балла -</p>	дифференцированный зачет

						<p>небольшие неточности представления ответа. Но существенным образом не влияющие на правильность ответа. 3 балла - серьезные неточности в письменном ответе. Не все электронные системы и устройства описаны, приведены существенные ошибки. 0 баллов - грубые ошибки в представленном письменном ответе. Недостаточное описание систем и устройств. Слабое раскрытие отдельных ответов. Непонимание работы системы и узла.</p>	
7	5	Текущий контроль	письменный опрос 6	1	5	<p>письменный опрос 6 включает в себя ответ на один вопрос по материалам пройденной тематики. Контрольное мероприятие проводится во время занятий по завершении соответствующего раздела курса. На один контрольный вопрос отводится 30 минут времени, ответ представляется в письменном виде с максимально возможным раскрытием вопроса. Балльная система оценивания. 5 баллов - правильный ответ на вопрос. Подробное описание электронной системы и компонента. Безошибочное представление материала. 4 балла - небольшие неточности представления ответа. Но существенным образом не влияющие на правильность ответа. 3 балла - серьезные неточности в письменном ответе. Не все электронные системы и устройства описаны, приведены существенные ошибки. 0 баллов - грубые ошибки в представленном письменном ответе. Недостаточное описание систем и устройств. Слабое раскрытие отдельных ответов. Непонимание работы системы и узла.</p>	дифференцированный зачет
8	5	Текущий контроль	письменный опрос 7	1	5	<p>письменный опрос 7 включает в себя ответ на один вопрос по</p>	дифференцированный зачет

					<p>материалам пройденной тематики. Контрольное мероприятие проводится во время занятий по завершении соответствующего раздела курса. На один контрольный вопрос отводится 30 минут времени, ответ представляется в письменном виде с максимально возможным раскрытием вопроса. Балльная система оценивания. 5 баллов - правильный ответ на вопрос. Подробное описание электронной системы и компонента. Безошибочное представление материала. 4 балла - небольшие неточности представления ответа. Но существенным образом не влияющие на правильность ответа. 3 балла - серьезные неточности в письменном ответе. Не все электронные системы и устройства описаны, приведены существенные ошибки. 0 баллов - грубые ошибки в представленном письменном ответе. Недостаточное описание систем и устройств. Слабое раскрытие отдельных ответов. Непонимание работы системы и узла.</p>		
9	5	Текущий контроль	письменный опрос 8	1	5	<p>письменный опрос 8 включает в себя ответ на один вопрос по материалам пройденной тематики. Контрольное мероприятие проводится во время занятий по завершении соответствующего раздела курса. На один контрольный вопрос отводится 30 минут времени, ответ представляется в письменном виде с максимально возможным раскрытием вопроса. Балльная система оценивания. 5 баллов - правильный ответ на вопрос. Подробное описание электронной системы и компонента. Безошибочное представление материала. 4 балла - небольшие неточности</p>	дифференцированный зачет

						представления ответа. Но существенным образом не влияющие на правильность ответа. 3 балла - серьезные неточности в письменном ответе. Не все электронные системы и устройства описаны, приведены существенные ошибки. 0 баллов - грубые ошибки в представленном письменном ответе. Недостаточное описание систем и устройств. Слабое раскрытие отдельных ответов. Непонимание работы системы и узла.	
10	5	Текущий контроль	письменный опрос 9	1	5	письменный опрос 9 включает в себя ответ на один вопрос по материалам пройденной тематики. Контрольное мероприятие проводится во время занятий по завершении соответствующего раздела курса. На один контрольный вопрос отводится 30 минут времени, ответ представляется в письменном виде с максимально возможным раскрытием вопроса. Балльная система оценивания. 5 баллов - правильный ответ на вопрос. Подробное описание электронной системы и компонента. Безошибочное представление материала. 4 балла - небольшие неточности представления ответа. Но существенным образом не влияющие на правильность ответа. 3 балла - серьезные неточности в письменном ответе. Не все электронные системы и устройства описаны, приведены существенные ошибки. 0 баллов - грубые ошибки в представленном письменном ответе. Недостаточное описание систем и устройств. Слабое раскрытие отдельных ответов. Непонимание работы системы и узла.	дифференцированный зачет
11	5	Текущий контроль	письменный опрос 10	1	5	письменный опрос 10 включает в себя ответ на один вопрос по материалам	дифференцированный зачет

					<p>пройденной тематики. Контрольное мероприятие проводится во время занятий по завершении соответствующего раздела курса. На один контрольный вопрос отводится 30 минут времени, ответ представляется в письменном виде с максимально возможным раскрытием вопроса. Балльная система оценивания. 5 баллов - правильный ответ на вопрос. Подробное описание электронной системы и компонента. Безошибочное представление материала. 4 балла - небольшие неточности представления ответа. Но существенным образом не влияющие на правильность ответа. 3 балла - серьезные неточности в письменном ответе. Не все электронные системы и устройства описаны, приведены существенные ошибки. 0 баллов - грубые ошибки в представленном письменном ответе. Недостаточное описание систем и устройств. Слабое раскрытие отдельных ответов. Непонимание работы системы и узла.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
дифференцированный зачет	<p>Промежуточная аттестация включает устный ответ на поставленные вопросы. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время дифф. зачета. Дифф. зачет состоит из 2 вопросов. На которые отводится 1 час. Ответы на вопросы производятся в устной форме, используя материал подготовленного ответа. По готовности порядок ответов может быть в любой последовательности. Оценивание происходит на основании рейтинга, полученного студентами на рейтинговых мероприятиях текущего и промежуточного контроля.</p>	<p>В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения</p>

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ
-------------	---------------------	------

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК-3	Знает: конструктивные особенности и типаж современных электрических и электронных систем автомобилей.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Умеет: проводить исследование основных характеристик генераторов, стартеров, аккумуляторных батарей, приборов систем зажигания и т.д., использовать современное технологическое и диагностическое оборудование.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: поиска неисправностей типового электротехнического оборудования наземных машин.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей Текст учеб. для сред. проф. образования по специальностям 190604 "Техн. обслуживание и ремонт автомобил. трансп.", 110301 "Механизация сел. хоз-ва" В. М. Власов и др.; под ред. В. М. Власова. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 475, [2] с. ил.

2. Беднарский, В. В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей Текст учебник для сред. проф. образования В. В. Беднарский. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 456, [1] с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Аринин, И. Н. Диагностирование технического состояния автомобиля. - М.: Транспорт, 1978. - 176 с. ил.

2. Мирошников, Л. В. Диагностирование технического состояния автомобилей на автотранспортных предприятиях. - М.: Транспорт, 1977. - 263 с. ил.

3. Никитин, Е. А. Диагностирование дизелей. - М.: Машиностроение, 1987. - 223 с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Болбас, М. М. Основы технической эксплуатации автомобилей Учеб. для вузов по специальности "Автомобили" М. М. Болбас. - Минск: Амалфея, 2001. - 346 с. ил.

2. Авдонькин, Ф. Н. Теоретические основы технической эксплуатации автомобилей Учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во". - М.: Транспорт, 1985. - 215 с. ил.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Болбас, М. М. Основы технической эксплуатации автомобилей Учеб. для вузов по специальности "Автомобили" М. М. Болбас. - Минск: Амалфея, 2001. - 346 с. ил.

2. Авдолькин, Ф. Н. Теоретические основы технической эксплуатации автомобилей Учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во". - М.: Транспорт, 1985. - 215 с. ил.

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	109(лкАТ) (Т.к.)	Стенд проверки тягово-скоростных свойств автомобилей.
Практические занятия и семинары	106(тк) (Т.к.)	Линия технического осмотра автомобилей, газоанализатора Автотест, мотортестер, двигатель ВАЗ 2112, сканер диагностический.
Лекции	209(АТ) (Т.к.)	Ноутбук, проектор.