

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 27.08.2025 16:15:39

Уникальный программный код:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Инженерный факультет

Уникальный программный код:

Кафедра Автомобильного транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника

форма обучения

год начала подготовки

Б1.В.10.01 Устройство автомобилей

23.03.01 Технология транспортных процессов

Логистика на транспорте

бакалавр

Очная, Заочная,

2025

Майкоп



Составитель рабочей программы:

старший преподаватель, (должность, ученое звание, степень)	Подписано простой ЭП 29.06.2025 (подпись)	<u>Гукетлев Эльдар Юсуфович</u> (Ф.И.О.)
---	---	---

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Менеджмента и региональной экономики
(название кафедры)

Заведующий кафедрой: 17.07.2025	Подписано простой ЭП 17.07.2025 (подпись)	<u>Чудесова Наталья Николаевна</u> (Ф.И.О.)
------------------------------------	---	--

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)
17.07.2025

Подписано простой ЭП 17.07.2025 (подпись)	<u>Ткачева Яна Сергеевна</u> (Ф.И.О.)
---	--

Согласовано:

15.07.2025	НБ МГТУ (название подразделения) Подписано простой ЭП 15.07.2025 (подпись)	<u>И. Б. Берберьян</u> (Ф.И.О.)
------------	--	--



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Данная дисциплина преследует цель - достижение у обучающихся глубокого и всестороннего понимания конструкции автомобильного транспорта, процессов, происходящих в механизмах, системах и приборах автомобиля при работе в реальных условиях эксплуатации, а также умения самостоятельно оценить новый механизм или систему, новый автомобиль в целом. Основы инженерных знаний и навыков выполнения разборо-сборочных работ обучающиеся по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» получают при изучении дисциплины «Устройство автомобилей».



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

«Техника транспорта, обслуживание и ремонт», «Безопасность транспортных средств»,
«Контроль и диагностика технического состояния автотранспортных средств».



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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПКУВ-1.3	Организация процесса улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок
----------	--



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 1	Сем. 1	1	17	17	0.25	37.75	72	2

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		За	Контр	Лек	Пр	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 1	Сем. 1	1	1	4	4	0.25	3.75	60	72	



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Тема 1. Общее устройство автомобиля	1-4	7		7				9		Блиц-опрос
1	Тема 2. Трансмиссия	5-9	6		6				9		Блиц-опрос
1	Тема 3. Ходовая часть, кузов, кабина.	10-14	2		2				9		Блиц-опрос
1	Тема 4. Механизмы управления	15-17	2		2				10,75		Блиц-опрос
1	Итоговая аттестация					0,25					Зачет в устной форме
	ИТОГО:		17		17	0.25			37.75		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Тема 1. Общее устройство автомобиля	1		1				15	
1	Тема 2. Трансмиссия	1		1				15	
1	Тема 3. Ходовая часть, кузов, кабина.	1		1				15	
1	Тема 4. Механизмы управления	1		1				15	
1	Итоговая аттестация					0,25	3,75		
	ИТОГО:	4		4		0.25	3.75	60	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Устройство автомобилей», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Тема 1. Общее устройство автомобиля	7	1		1.1.Введение. Общее устройство автомобиля. 1.2.Автомобильные двигатели. Общее устройство и основные параметры двигателя. 1.3.Рабочий процесс четырехтактных двигателей 1.4.Порядок работы двигателя 1.5.Назначение и работа кривошипно-шатунного механизма 1.6.Конструкция кривошипно-шатунного механизма 1.7.Газораспределительный механизм назначение и характеристика 1.8.Конструкция и работа газораспределительного механизма 1.9.Назначение и характеристика системы охлаждения 1.10.Конструкция и работа жидкостной системы охлаждения 1.11.Назначение и характеристика системы смазки. 1.12.Устройство и работа системы смазки. 1.13.Назначение системы питания 1.14.Конструкция и работа системы питания бензинового двигателя 1.15.Назначение, устройство и работа простейшего карбюратора 1.16.Система питания бензинового двигателя с	ПКУВ-1.3;	Знать: - основы гражданского законодательства; - правовые основы транспортно-логистической деятельности; - коммерческую политику компании; - политику компании в области клиентского сервиса; - корпоративную структуру компании; - основы корпоративного документооборота; - профессиональную терминологию на иностранном языке (INCOTERMS, EDI) Уметь: - устанавливать требования клиентов к результату перевозки и ранжировать их по степени значимости для клиентов; - профессионально работать с претензионной документацией; - анализировать информацию и формировать отчеты; - оформлять документы на несоответствующую услугу; - проводить переговоры с клиентами из различных отраслей экономики. Владеть: - переговорами с клиентами по претензионным случаям; - определением причастных и виновных	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					впрыском топлива. Впускной и выпускной газопроводы 1.17.Система питания двигателя от газобаллонной установки. 1.18.Общее устройство и работа системы питания дизельного двигателя. 1.19.Смесеобразование в дизельных двигателях 1.20.Механизмы и узлы магистрали давления. 1.21.Назначение и устройства системы зажигания. 1.22.Приборы и аппараты системы зажигания		лиц; -определением причин, повлекших предъявление претензии; - разработкой инструкций по предотвращению претензий; - рассмотрением отдельных прецедентов с сотрудниками компании (при необходимости); - взаимодействием с клиентами по качеству сервиса; - составлением реестра наиболее часто задаваемых клиентами вопросов; - организацией мониторинга эффективности подрядчиков, переадресацией им претензий клиента в случае некачественного сервиса со стороны подрядчика	
1	Тема 2. Трансмиссия	6	1		2.1. Назначение и типы трансмиссии 2.2. Назначение и типы сцеплении 2.3. Устройство сцеплений 2.4. Назначение и типы коробки передач 2.5. Гидромеханические коробки передач 2.6. Назначение и устройства раздаточной коробки передач 2.7. Назначение и типы карданной передачи 2.8. Назначение и типы мостов 2.9. Главная передача. Дифференциал и полуоси 2.10. Конструкция ведущих мостов	ПКУВ-1.3;	Знать: - основы гражданского законодательства; - правовые основы транспортно-логистической деятельности; - коммерческую политику компании; - политику компании в области клиентского сервиса; - корпоративную структуру компании; - основы корпоративного документооборота; - профессиональную терминологию на иностранном языке (INCOTERMS, EDI) Уметь: - устанавливать требования клиентов к результату перевозки и ранжировать их по степени значимости для клиентов;	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							-профессионально работать с претензионной документацией; - анализировать информацию и формировать отчеты; - оформлять документы на несоответствующую услугу; - проводить переговоры с клиентами из различных отраслей экономики. Владеть: - переговорами с клиентами по претензионным случаям; - определением причастных и виновных лиц; -определением причин, повлекших предъявление претензии; - разработкой инструкций по предотвращению претензий; - рассмотрением отдельных прецедентов с сотрудниками компании (при необходимости); - взаимодействием с клиентами по качеству сервиса; - составлением реестра наиболее часто задаваемых клиентами вопросов; - организацией мониторинга эффективности подрядчиков, переадресацией им претензий клиента в случае некачественного сервиса со стороны подрядчика.	
1	Тема 3. Ходовая часть, кузов, кабина.	2	1		3.1. Назначение и типы рам 3.2. Передний управляемый мост 3.3. Назначение, основные устройства и типы подвесок 3.4. Конструкция подвесок	ПКУВ-1.3;	Знать: - основы гражданского законодательства; - правовые основы транспортно-логистической деятельности; - коммерческую политику	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					3.5. Колеса и шины их назначение и типы. 3.6. Кузов и кабина. Назначение и типы.		<p>компании; - политику компании в области клиентского сервиса; - корпоративную структуру компании; - основы корпоративного документооборота; - профессиональную терминологию на иностранном языке (INCOTERMS, EDI) Уметь: - устанавливать требования клиентов к результату перевозки и ранжировать их по степени значимости для клиентов;</p> <p>-профессионально работать с претензионной документацией; - анализировать информацию и формировать отчеты; - оформлять документы на несоответствующую услугу; - проводить переговоры с клиентами из различных отраслей экономики. Владеть: - переговорами с клиентами по претензионным случаям; - определением причастных и виновных лиц; -определением причин, повлекших предъявление претензии; - разработкой инструкций по предотвращению претензий; - рассмотрением отдельных прецедентов с сотрудниками компании (при необходимости); - взаимодействием с клиентами по качеству сервиса; - составлением реестра наиболее часто</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							задаваемых клиентами вопросов; - организацией мониторинга эффективности подрядчиков, переадресацией им претензий клиента в случае некачественного сервиса со стороны подрядчика.	
1	Тема 4. Механизмы управления	2	1		4.1. Назначение и типы рулевого управления. Рулевой механизм 4.2. Конструкция рулевых управлений	ПКУВ-1.3;	Знать: - основы гражданского законодательства; - правовые основы транспортно-логистической деятельности; - коммерческую политику компании; - политику компании в области клиентского сервиса; - корпоративную структуру компании; - основы корпоративного документооборота; - профессиональную терминологию на иностранном языке (INCOTERMS, EDI) Уметь: - устанавливать требования клиентов к результату перевозки и ранжировать их по степени значимости для клиентов; - профессионально работать с претензионной документацией; - анализировать информацию и формировать отчеты; - оформлять документы на несоответствующую услугу; - проводить переговоры с клиентами из различных отраслей экономики. Владеть: - переговорами с клиентами по	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							претензионным случаям; - определением причастных и виновных лиц; -определением причин, повлекших предъявление претензии; - разработкой инструкций по предотвращению претензий; - рассмотрением отдельных прецедентов с сотрудниками компании (при необходимости); - взаимодействием с клиентами по качеству сервиса; - составлением реестра наиболее часто задаваемых клиентами вопросов; - организацией мониторинга эффективности подрядчиков, переадресацией им претензий клиента в случае некачественного сервиса со стороны подрядчика.	
	ИТОГО:	17	4					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
1	Тема 1. Общее устройство автомобиля	1.1.Введение. Общее устройство автомобиля. 1.2.Автомобильные двигатели. Общее устройства и основные параметры двигателя. 1.3.Рабочий процесс четырехтактных двигателей 1.4.Порядок работы двигателя 1.5.Назначение и работа кривошипно-шатунного механизма 1.6.Конструкция кривошипно-шатунного механизма 1.7.Газораспределительный механизм назначение и характеристика 1.8.Конструкция и работа газораспределительного механизма 1.9.Назначение и характеристика системы охлаждения 1.10.Конструкция и работа жидкостной системы охлаждения 1.11.Назначение и характеристика системы смазки. 1.12.Устройство и работа системы смазки. 1.13.Назначение системы питания 1.14.Конструкция и работа системы питания бензинового двигателя 1.15.Назначение, устройство и работа простейшего карбюратора 1.16.Система питания бензинового двигателя с впрыском топлива. Впускной и выпускной газопроводы 1.17.Система питания двигателя от газобаллонной установки. 1.18.Общее устройство и работа системы питания дизельного двигателя. 1.19.Смесеобразование в дизельных двигателях 1.20.Механизмы и узлы магистрали давления. 1.21.Назначение и устройства системы зажигания.	7	1	
1	Тема 2. Трансмиссия	2.1. Назначение и типы трансмиссии 2.2. Назначение и типы сцепления 2.3. Устройство сцеплений 2.4. Назначение и типы коробки передач 2.5. Гидромеханические коробки передач 2.6. Назначение и устройства раздаточной коробки передач 2.7. Назначение и типы карданной передачи 2.8. Назначение и типы мостов 2.9. Главная передача. Дифференциал и полуоси 2.10. Конструкция ведущих мостов	6	1	
1	Тема 3. Ходовая часть, кузов, кабина.	3.1. Назначение и типы рам 3.2. Передний управляемый мост 3.3. Назначение, основные устройства и типы подвесок 3.4. Конструкция подвесок 3.5. Колеса и шины их назначение и типы. 3.6. Кузов и кабина. Назначение и типы.	2	1	
1	Тема 4. Механизмы управления	4.1. Назначение и типы рулевого управления. Рулевой механизм 4.2. Конструкция рулевых управлений	2	1	
	ИТОГО:		17	4	

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1. Общее устройство автомобиля	Назначение и устройства системы зажигания. Приборы и аппараты системы зажигания	1-4	9	15	
1	Тема 2. Трансмиссия	Главная передача. Дифференциал и полуоси. Конструкция ведущих мостов	5-9	9	15	
1	Тема 3. Ходовая часть, кузов, кабина.	Колеса и шины их назначение и типы. Кузов и кабина. Назначение и типы.	10-14	9	15	
1	Тема 4. Механизмы управления	Конструкция рулевых управлений	15-17	11	15	
	ИТОГО:			38	60	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	10.2025 ФГБОУ ВО «МГТУ»	Лекция-беседа: «Современное устройство автомобилей: проблемы и перспективы»	групповая	Гукетлев Э.Ю.	Сформированность ПКУВ-1.3

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Устройство автомобиля» : для обучающихся очной и заочной формы обучения по направлениям подготовки бакалавриата 23.03.01 Технология транспортных процессов и 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / М-во науки и высш. образования РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Инж. фак., Каф. автомоб. трансп. ; составители: Ткачева Я.С., Гукетлев Э.Ю., Леженко Д.С. - Майкоп : Б/и, 2025. - 124 с. - Текст : электронный. - ЭБ НБ МГТУ.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100042238

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18430-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561511	https://urait.ru/bcode/561511
Масленников, Р.Р. Общие сведения об устройстве автомобиля : учебное пособие / Масленников Р.Р., Ермак В.Н., Подгорный А.И. - Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2018. - 79 с. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/115140 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-00137-011-6	https://e.lanbook.com/book/115140
Рачков, М. Ю. Измерительные устройства автомобильных систем : учебник для вузов / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08195-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557182	https://urait.ru/bcode/557182

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,



- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-1.3 Организация процесса улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок			
2	1		Техника транспорта, обслуживание и ремонт
1	1		Устройство автомобилей
6	6		Транспортно-складские комплексы
8	9		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	9		Преддипломная практика
8	8		Инновационная деятельность на транспорте
8	8		Экономическая оценка инвестиций на транспорте
6	6		Транспортные и погрузо-разгрузочные средства
7	7		Методы обследования транспортных процессов
34	45		Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса
7	7		Мультимодальные транспортные технологии

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-1: Организация процесса перевозки груза в цепи поставок					
ПКУВ-1.3 Организация процесса улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок					
Знать: - основы гражданского законодательства ; - правовые основы транспортно-логистической деятельности; - коммерческую политику компании; - политику компании в области клиентского сервиса; - корпоративную структуру компании; - основы корпоративного документооборота;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Материалы по дисциплине, зачет.



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
- профессиональную терминологию на иностранном языке (INCOTERMS, EDI)					
Уметь: - устанавливать требования клиентов к результату перевозки и ранжировать их по степени значимости для клиентов; - профессионально работать с претензионной документацией; - анализировать информацию и формировать отчеты; - оформлять документы на нес оответствующую услугу; - проводить переговоры с клиентами из различных отраслей экономики.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - переговорами с клиентами по претензионным случаям; - определением причастных и виновных лиц; - определением причин, повлекших предъявление претензии; - разработкой инструкций по предотвращению претензий; - рассмотрением отдельных прецедентов с сотрудниками компании (при необходимости); - взаимодействием с клиентами по качеству сервиса; - составлением реестра наиболее часто задаваемых клиентами вопросов; - организацией мониторинга эффективности подрядчиков, переадресацией им претензий	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
клиента в случае некачественного сервиса со стороны подрядчика.					

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень вопросов к зачету по дисциплине:

1. Роль и значение автомобильного транспорта в народном хозяйстве и социальной сфере
- 2.Классификация и индексация автомобилей.
- 3.Краткие технические характеристики изучаемых автомобилей.
4. Общее устройство назначение и расположение основных агрегатов и узлов автомобилей изучаемых марок.
5. Общее устройство и основные параметры двигателя
6. Определение понятия "двигатель". Назначение и классификация двигателей.
- 7.Механизмы и системы двигателя.
8. Основные параметры двигателя: верхняя и нижняя мертвые точки, ход поршня, объем камеры сгорания, полный и рабочий объем цилиндра, литраж, степень сжатия.
9. Определение терминов: рабочие циклы, такт, четырехтактный двигатель, двухтактный двигатель.
10. Понятие о мощности двигателя.
- 11.Рабочие циклы четырехтактных двигателей с искровым зажиганием и дизелей.
12. Число цилиндров двигателя и их расположение.
13. Рабочий цикл многоцилиндрового двигателя.
14. Кривошипно-шатунный механизм.
15. Газораспределительный механизм



16. Назначение кривошипно-шатунного механизма.
17. Схемы компоновок двигателей.
18. Устройство кривошипно-шатунного механизма, деталей.
19. Блок цилиндров, головка блока
или головка цилиндров, формы камер сгорания, поршневая группа, шатуны, коленчатый вал и маховик, картер двигателя, крепление двигателя или силового агрегата к раме или кузову.
20. Система охлаждения.
21. Система смазки
22. Назначение системы охлаждения. Влияние на работу двигателя, излишнего или недостаточного охлаждения.
23. Типы системы охлаждения. Общее устройство и работа жидкостной системы охлаждения.
24. Значение постоянства теплового режима двигателя.
Способы поддержания постоянного теплового режима двигателя.
25. Охлаждающая жидкость. Устройство узлов системы охлаждения. Подогрев системы охлаждения перед
пуском двигателя. Преимущества и недостатки жидкостной и воздушной систем охлаждения.
26. Система питания бензинового двигателя с искровым зажиганием. Система питания дизельного
двигателя.
27. Назначение системы питания. Типы систем питания двигателей с искровым зажиганием.
28. Общее устройство и работа системы питания карбюраторного двигателя.
29. Топливо для двигателей с искровым зажиганием. Понятие о детонации, ее признаки и причины.
30. Октановое число. Понятие о горючей и рабочей смеси, коэффициент избытка воздуха.
31. Устройство и работа узлов системы подачи, топлива и воздуха, горючей смеси и отвода отработавших газов. Влияние состава отработавших газов на загрязнение окружающей среды. Способы снижения токсичности отработавших газов.



32. Общие схемы систем впрыска легкого топлива с электронным управлением: центрального однотоочечного, распределенного многотоочечного. Элементы систем впрыска топлива.
33. Устройство и работа каталитических нейтрализаторов выхлопных газов.
36. Источники электрического тока. Системы зажигания. Системы электрического пуска двигателя
37. Применение электрической энергии на автомобиле. Принципиальная схема электрооборудования автомобиля.
38. Источники и потребители электрического тока.
39. Принципиальные схемы источников тока. Принцип действия аккумуляторных батарей и генераторов переменного тока. Системы электрического пуска двигателя
40. Назначение трансмиссии автомобиля. Составные части трансмиссий.
41. Сцепление - назначение и основные типы (фрикционное однодисковое и двухдисковое, гидромукты и гидротрансформаторы).
42. Механический и гидравлический приводы выключения сцепления. Усилители выключения сцепления (механический, пневмогидравлический, пневматический).
43. Кузова, кабина
44. Назначение карданной передачи. Классификация карданных передач и их расположение на автомобиле.
45. Усилители рулевого привода, назначение, типы, устройство, работа. Влияние состояния рулевого управления на безопасность движения.
46. Понятие о люфтах рулевых тяг и люфте рулевого колеса.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические материалы при приеме зачета

Зачет - вид мероприятия промежуточной аттестации, в результате которого обучающий получает оценку в шкале «зачет» / «незачет». Зачет может приниматься как в устной форме (которая предполагает ответы студентов на теоретические вопросы), так и выставляться по



результатам выполнения студентами установленных программой видов работ. Для разных обучающихся учебной группы могут быть определены разные формы сдачи зачета в зависимости от качества их работы в семестре (ах) изучения дисциплины. Вопросы к зачету, задания, которые должны выполнить студенты в семестре, (и форму его проведения) студенты получают на первом занятии по дисциплине в данном семестре по решению преподавателя.

Результат зачета Критерии оценивания компетенций

не зачтено Студент не знает значительной части программного материала (менее 50 % правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.

зачтено Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета на минимально допустимом уровне.

Студент показывает твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.

Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно



справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Устройство автомобиля» : для обучающихся очной и заочной формы обучения по направлениям подготовки бакалавриата 23.03.01 Технология транспортных процессов и 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / М-во науки и высш. образования РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Инж. фак., Каф. автомоб. трансп. ; составители: Ткачева Я.С., Гукетлев Э.Ю., Леженко Д.С. - Майкоп : Б/и, 2025. - 124 с. - Текст : электронный. - ЭБ НБ МГТУ.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100042238
Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для вузов / Г. В. Силаев. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18430-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561511	https://urait.ru/bcode/561511
Масленников, Р.Р. Общие сведения об устройстве автомобиля : учебное пособие / Масленников Р.Р., Ермак В.Н., Подгорный А.И. - Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2018. - 79 с. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/115140 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-00137-011-6	https://e.lanbook.com/book/115140

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Рачков, М. Ю. Измерительные устройства автомобильных систем : учебник для вузов / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 132 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08195-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557182	https://urait.ru/bcode/557182
Смирнов, Ю. А. Устройство и диагностика топливных и моторных систем, двигателей внутреннего сгорания и электрооборудования автомобилей : учебное пособие для вузов / Ю. А. Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 304 с. — ISBN 978-5-507-52445-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/451847	https://e.lanbook.com/book/451847

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - - URL: <http://znaniy.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znaniy.com/catalog/> IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ



для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.

<http://www.iprbookshop.ru/586.html> Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.

<https://нэб.рф/> Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.

РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. – Москва : РНБ, 1998. - URL: <http://nlr.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) <http://diss.rsl.ru/eLIBRARY.RU>. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/> В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. <http://www.neicon.ru/>

Cambridge University Press : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. – Москва, 2013. - - URL: <https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Cambridge+Opera+Journal> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство Кембриджского университета - старейшее издательство в мире, первые книги были опубликованы им в 1584 году. За четыре века своего существования издательство выпустило многие книги известных ученых - Исаака Ньютона, Джона Мильтона, Бертрана Рассела, Альберта Эйнштейна, но лишь к середине двадцатого века оно развилось в крупнейший современный издательский дом, которым является сегодня. <https://www.cambridge.org/>



Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. </index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания к проведению зачета:

Зачет направлен на проверку конечных результатов обучения, выявление степени усвоения обучающимися системы знаний, умений и навыков, полученных в результате изучения данной дисциплины. Зачет принимается, как правило, преподавателем, читающим лекции по данной дисциплине. В аудитории, где проводится зачет, могут находиться одновременно не более 5-6 экзаменуемых обучающихся.

Присутствие на зачете посторонних лиц без разрешения ректора или проректора по учебной работе не допускается. В процессе сдачи зачета преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы курса.

Для подготовки к ответу на зачете обучающимся предоставляется не менее 10 минут. Длительность устного опроса обучающегося не должна превышать 15 минут.

Обучающемуся, явившемуся на зачет и отказавшемуся от ответа, в зачетную ведомость проставляется оценка «не зачтено», без учета причин отказа.

При неявке обучающегося на промежуточную аттестацию без уважительной причины в ведомости проставляется «неявка», что приравнивается к неудовлетворительной оценке и обучающийся считается имеющим академическую задолженность.

Во время проведения промежуточной аттестации обучающимися запрещается пользоваться письменными материалами, учебниками, пособиями, аудиоаппаратурой, мобильными телефонами и иными техническими средствами без разрешения преподавателя. Обучающийся нарушивший данное требование, удаляется с зачета и в ведомости ему проставляется оценка «не зачтено» и он считается имеющим академическую задолженность.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые.

Зачет проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал. По окончании ответа экзаменатор может задать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znaniy.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniy.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. - Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
Электронная библиотека : библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. - Москва : РГБ, 2003. - URL: http://diss.rsl.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rmb-today) http://diss.rsl.ru/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости



Название
российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. http://www.neicon.ru/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. URL: https://lib.mkgtu.ru/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: http://znaniy.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniy.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населения России народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) http://diss.rsl.ru/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. https://cyberleninka.ru/
В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. http://www.neicon.ru/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. URL: https://lib.mkgtu.ru/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов / Лаборатория автомобильных двигателей (1-125): 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Учебная мебель на 24 посадочных мест, мультимедийное оборудование (проектор, экран), доска, макеты двигателей и оборудования: двигатель и трансмиссия ВАЗ, коробки передач, двигатель грузового автомобиля ГАЗ 51-53, элементы трансмиссии, система зажигания и электрооборудования, задний мост	7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов / Лаборатория технического обслуживания и устройства автомобилей (2-2-31): 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя/ул. Первомайская, дом № 17/дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя/ ул. Первомайская, дом №17/ дом № 210, строение №1), Учебный корпус № 2	Учебная мебель на 32 посадочных мест, мультимедийное оборудование (проектор, экран), доска, программное обеспечение для выполнения лабораторных и практических работ по ДВС, прибор пункта учета дорожного движения ПУДД-1М, 10 ноутбуков, виртуальная лаборатория «ЕМАКЕТ», в составе следующих компонентов (дисциплин): Техническое обслуживание автомобилей, 6 наглядных плаката: «Тормозная система», «Рулевое управление и подвеска», «Газобаллонные установка», «Кривошипно-шатунный механизм», «Газораспределительный механизм», «Система смазки»	7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Помещения для самостоятельной работы (1-Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ»): 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Мебель на 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, специализированная мебель (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс)	7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияMicrosoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

