

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный  
университет имени М.М. Джамбулатова»**

Автомобильный факультет  
Кафедра автомобильного транспорта



Утверждаю:

Первый проректор

*М.Д. Мукайлов* М.Д. Мукайлов

« 29 » мая 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«Особенности конструкции и обслуживания иностранных автомобилей»**

Направление подготовки

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Направленность (профиль) подготовки

«Автомобили и автомобильное хозяйство»

Квалификация - *бакалавр*

Форма обучения – *очная, заочная*

Махачкала, 2020

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2015 г. № 1470 с учетом зональных особенностей Республики Дагестан

Составитель: Арсланов М.А., д.с.-х.н., заведующий кафедрой автомобильного транспорта



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры автомобильного транспорта протокол № 9 от 13 мая 2020 г.

Заведующий кафедрой к.т.н., д.с.-х.н., профессор



Арсланов М.А.

Рабочая программа одобрена методической комиссией автомобильного факультета протокол № 9 от 19 мая 2020 г.

Председатель методической  
комиссии факультета, к.т.н., доцент



И.М. Меликов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий..	7
5.1. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий в часах .....	7
5.2. Тематический план лекций.....	7
5.3. Тематический план лабораторно-практических занятий.....	10
5.4. Содержание разделов (модулей) дисциплины .....	11
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	12
7. Фонды оценочных средств .....	16
7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	17
7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.....	18
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	21
7.4 Методика оценивания знаний, умений, навыков .....	22
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	23
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	25
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	26
11. Информационные технологии и программное обеспечение .....	30
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	31
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	33
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины .....	35

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Особенности конструкции и обслуживания иностранных автомобилей» является овладение знаниями, навыками и умениями по конструкции и обеспечению управления работоспособностью автомобилей иностранного производства, необходимыми для их эффективной эксплуатации.

**Задачами** изучения дисциплины являются:

- изучение назначения, устройства, принципа работы и регулировок агрегатов, систем, механизмов и узлов автомобилей иностранного производства;
- создание у студентов основ широкой теоретической подготовки в области управления работоспособностью зарубежных автомобилей, обеспечивающей им возможность использования достижений научно-технического прогресса в своей практической деятельности;
- ознакомление студентов с организацией прогрессивных технологических процессов ТО и ремонта автомобилей иностранного производства с применением современного технологического оборудования.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы форм компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
ПК-14	Способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Раздел 1. Классификация автомобилей и двигателей. Силовые агрегаты автомобилей иностранных фирм. Раздел 2. Системы электрооборудования, управления и ходовая часть автомобилей иностранных фирм.	особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	учитывать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	навыками освоения особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.
ПК-15	Владением зна-	Раздел 1. Клас-	технические	применять	знаниями

	ниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности.	сификация автомобилей и двигателей. Силовые агрегаты автомобилей иностранных фирм. Раздел 2. Системы электрооборудования, управления и ходовая часть автомобилей иностранных фирм.	условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения их работоспособности.	знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности.	технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности.
ПК-39	Способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	Раздел 1. Классификация автомобилей и двигателей. Силовые агрегаты автомобилей иностранных фирм. Раздел 2. Системы электрооборудования, управления и ходовая часть автомобилей иностранных фирм.	как использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	навыками использования в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.09.01 «Особенности конструкции и обслуживания иностранных автомобилей» входит в перечень дисциплин вариативной части согласно ФГОС ВО, изучается студентами очной формы обучения на 4 курсе в 8 семестре и на 5 курсе - студентами заочной формы обучения.

Преподавание дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении курсов: «Развитие и современное состояние мировой автомобилизации», «Силовые агрегаты», «Автомобильные двигатели», «Конструкция и эксплуатационные свойства ТнТТМО» «Автомобили», «Электротехника и электрооборудование ТнТТМО», «Автосервис и фирменное обслуживание», «Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудова-

ния», «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО».

Параллельно изучаются дисциплины: «Техническая эксплуатация автомобилей», «Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации ТиТТМО», «Эксплуатационные материалы».

Дисциплина «Особенности конструкции и обслуживания иностранных автомобилей» является основополагающей для прохождения преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами.

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1.	Преддипломная практика	+	+
2.	Выпускная квалификационная работа	+	+

#### **4.Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ\*), 72 академических часа.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах).

##### **Очная форма обучения**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
<b>Общая трудоемкость: часы</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>зачетные единицы</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>24(8*)</b>	<b>24(8*)</b>
Лекции	12(4*)	12(4*)
Лабораторно-практические занятия (ЛПЗ)	12(4*)	12(4*)
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
подготовка к практическим занятиям	10	10
самостоятельное изучение тем	30	30
подготовка к текущему контролю знаний	8	8
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

##### **Заочная форма обучения**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		5
<b>Общая трудоемкость: часы</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

<b>зачетные единицы</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>10(8*)</b>	<b>10(8*)</b>
Лекции	4(2*)	4(2*)
Лабораторно-практические занятия (ЛПЗ)	6(2*)	6(2*)
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
подготовка к практическим занятиям	14	14
самостоятельное изучение тем	38	38
подготовка к текущему контролю знаний	10	10
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	зачет	зачет

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 5.1. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий в часах

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Классификация автомобилей и двигателей. Силовые агрегаты автомобилей иностранных фирм.	36(4)*	6(2)*	6(2)*	24
2.	Системы электрооборудования, управления и ходовая часть автомобилей иностранных фирм.	36(4)*	6(2)*	6(2)*	24
	Всего:	72(8)*	12(4)*	12(4)*	48

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Классификация автомобилей и двигателей. Силовые агрегаты автомобилей иностранных фирм.	35(2)*	2(1)*	3(1)*	30
2.	Системы электрооборудования, управления и ходовая часть автомобилей иностранных фирм.	37(2)*	2(1)*	3(1)*	32
	Всего:	72(4)*	4(2)*	6(2)*	62

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.2 Тематический план лекций

#### Очная форма обучения

№	Темы лекций	Количе-
---	-------------	---------

п/п		ство ча- сов
<b>Раздел 1. Классификация автомобилей и двигателей. Силовые агрегаты автомобилей иностранных фирм.</b>		
1.	<b>Введение. Классификация автомобилей и двигателей.</b> Классификация автомобилей по проходимости. Классы легковых автомобилей, автобусов и грузовых автомобилей иностранного производства. Основные зарубежные фирмы, автомобили которых эксплуатируются в России.	2
2.	<b>Схемы трансмиссий. Сцепление и ступенчатые КП с автоматическим переключением.</b> Схемы трансмиссий легковых автомобилей с колесными формулами 4x2 и 4x4. Назначение, устройство и работа сцепления с диафрагменной пружиной и его гидравлического привода. Ступенчатая коробка переключения передач с автоматическим включением передач. Основные неисправности и способы их устранения.	2
3.	<b>Вариатор, ГМП и карданные передачи.</b> Бесступенчатые коробки передач, гидромеханические передачи зарубежных автомобилей. Их устройство и работа. Устройство и принцип работы карданных передач. Карданные шарниры равных и неравных угловых скоростей. Основные операции ТО и ремонта.	2(2)*
<b>Раздел 2. Системы электрооборудования, управления и ходовая часть автомобилей иностранных фирм.</b>		
4.	<b>Системы электрооборудования и электронного управления двигателем автомобилей иностранных фирм.</b> Принципиальные схемы и схемы включения систем электрооборудования. Особенности устройства и работа источников тока автомобилей иностранного производства. Методы проверки на стендах. Характерные неисправности, отказы и способы устранения. Электронные системы управления двигателем. Комплексные системы управления впрыском и зажиганием. Диагностирование электронных систем двигателей автомобилей иностранных фирм.	2(2)*
5.	<b>Системы управления иностранных автомобилей.</b> Конструкции рулевых приводов и усилителей в рулевом управлении автомобилей иностранных фирм. Работы, выполняемые в рулевом управлении при предпродажной подготовке и ТО. Тормозные приводы с электронным управлением тормозной динамичностью. Устройство и работа антиблокировочных систем (ABS). Особенности их конструкции. Тормозные системы с электронным управлением для грузовых автомобилей. Диагно-	2



	стирование, операции ТО и ТР.	
6.	<b>Пневматические и пневмогидравлические подвески с электронным управлением. Стабилизация кузова автомобиля.</b> Устройство и работа пневматической и пневмогидравлической подвесок с электронным управлением. Система стабилизации кузова. Устройство и работа компрессора в пневматической подвеске легкового автомобиля	1
7.	<b>Эксплуатационные свойства автомобилей.</b> Тяговая и тормозная динамичность, топливная экономичность и экологичность, устойчивость, управляемость, проходимость, плавность хода. Оценочные измерители эксплуатационных свойств автомобиля, способы их определения. Понятие о критических скоростях автомобиля по заносу, опрокидыванию и управляемости.	1
<b>Всего:</b>		<b>12(4)*</b>

### Заочная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
<b>Раздел 1. Классификация автомобилей и двигателей. Силовые агрегаты автомобилей иностранных фирм.</b>		
1.	<b>Введение. Классификация автомобилей и двигателей.</b> Классификация автомобилей по проходимости. Классы легковых автомобилей, автобусов и грузовых автомобилей иностранного производства. Основные зарубежные фирмы, автомобили которых эксплуатируются в России.	1
2.	<b>Трансмиссия. Сцепление и ступенчатые КП с автоматическим переключением, вариатор, ГМП и карданные передачи.</b> Схемы трансмиссий. Назначение, устройство и работа сцепления с диафрагменной пружиной и его гидравлического привода. Ступенчатая коробка переключения передач с автоматическим включением передач. Бесступенчатые коробки передач, гидромеханические передачи зарубежных автомобилей. Их устройство и работа. Устройство и принцип работы карданных передач. Карданные шарниры равных и неравных угловых скоростей. Основные неисправности и способы их устранения.	1(1)*
<b>Раздел 2. Системы электрооборудования, управления и ходовая часть автомобилей иностранных фирм.</b>		
4.	<b>Системы электрооборудования и электронного управления двигателем автомобилей иностранных фирм.</b> Принципиальные схемы и схемы включения систем электрооборудования. Особенности устройства и работа источников тока	1(1)*

	автомобилей иностранного производства. Методы проверки на стендах. Характерные неисправности, отказы и способы устранения. Электронные системы управления двигателем. Комплексные системы управления впрыском и зажиганием. Диагностирование электронных систем двигателей автомобилей иностранных фирм.	
5.	<b>Системы управления иностранных автомобилей.</b> Конструкции рулевых приводов и усилителей в рулевом управлении автомобилей иностранных фирм. Работы, выполняемые в рулевом управлении при предпродажной подготовке и ТО. Тормозные приводы с электронным управлением тормозной динамичностью. Устройство и работа антиблокировочных систем (ABS). Особенности их конструкции. Тормозные системы с электронным управлением для грузовых автомобилей. Диагностирование, операции ТО и ТР.	1
<b>Всего:</b>		<b>4(2)*</b>

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.3 Тематический план лабораторно-практических занятий Очная форма обучения

№ п/п	Темы практических (лабораторных, семинарских) занятий	Количество часов
<b>Раздел 1. Классификация автомобилей и двигателей. Силовые агрегаты автомобилей иностранных фирм.</b>		
1.	Общее устройство двигателей. Системы питания бензиновых двигателей иностранных марок.	2
2.	Системы питания дизельных двигателей иностранных марок.	2
3.	Главные передачи и дифференциал. Торсен, вискомуфта, многодисковое сцепление «Халдекс» с электронным управлением. Возможные неисправности, их выявление и устранение.	2(2)*
<b>Раздел 2. Системы электрооборудования, управления и ходовая часть автомобилей иностранных фирм.</b>		
4.	Конструкции рулевых приводов и усилителей в рулевом управлении автомобилей иностранных фирм. Работы выполняемые в рулевом управлении при предпродажной подготовке и ТО	2
5.	Тормозные системы и тормозные механизмы. Устройство барабанных и дисковых тормозных механизмов легковых и грузовых автомобилей иностранного производства.	2(2)*
6.	Типы и устройства подвесок автомобилей иностранных марок. Шины и колеса. Системы освещения и информационно-измерительные системы	2
<b>Всего:</b>		<b>12(4)*</b>

### Заочная форма обучения

№ п/п	Темы практических (лабораторных, семинарских) занятий	Количество часов
-------	---	------------------

<b>Раздел 1. Классификация автомобилей и двигателей. Силовые агрегаты автомобилей иностранных фирм.</b>		
1.	Общее устройство двигателей. Системы питания бензиновых двигателей иностранных марок.	1
2.	Системы питания дизельных двигателей иностранных марок.	1
3.	Главные передачи и дифференциал. Торсен, вискомуфта, многодисковое сцепление «Халдекс» с электронным управлением. Возможные неисправности, их выявление и устранение.	1(1)*
<b>Раздел 2. Системы электрооборудования, управления и ходовая часть автомобилей иностранных фирм.</b>		
4.	Конструкции рулевых приводов и усилителей в рулевом управлении автомобилей иностранных фирм. Работы, выполняемые в рулевом управлении при предпродажной подготовке и ТО	1
5.	Тормозные системы и тормозные механизмы. Устройство барабанных и дисковых тормозных механизмов легковых и грузовых автомобилей иностранного производства.	1(1)*
6.	Типы и устройства подвесок автомобилей иностранных марок. Шины и колеса. Системы освещения и информационно-измерительные системы	1
Всего:		<b>6(2)*</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

#### 5.4. Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Компетенции
<b>Раздел 1. Классификация автомобилей и двигателей. Силовые агрегаты автомобилей иностранных фирм</b>			
1.	Введение. Классификация автомобилей и двигателей.	Классификация автомобилей по проходимости. Классы легковых автомобилей, автобусов и грузовых автомобилей иностранного производства. Основные зарубежные фирмы, автомобили которых эксплуатируются в России.	ПК-14, ПК-15
2.	Схемы трансмиссий. Сцепление и ступенчатые КП с автоматическим переключением.	Схемы трансмиссий легковых автомобилей с колесными формулами 4x2 и 4x4. Назначение, устройство и работа сцепления с диафрагменной пружиной и его гидравлического привода. Ступенчатая коробка переключения передач с автоматическим включением передач. Основные неисправности и способы их устранения.	ПК-14, ПК-15, ПК-39.
3.	Вариатор, ГМП и карданные передачи.	Бесступенчатые коробки передач, гидромеханические передачи зарубежных автомобилей. Их устройство и работа. Устройство и принцип работы карданных передач. Карданные шарниры равных и неравных угловых скоростей. Основные операции ТО и ремонта.	ПК-14, ПК-15, ПК-39.
<b>Раздел 2. Системы электрооборудования, управления и ходовая часть автомобилей иностранных фирм.</b>			
4.	Системы электрообору-	Принципиальные схемы и схемы включения систем электро-снабжения. Особенности устройства и работа источников	ПК-14, ПК-15,

	дования и электронного управления двигателем автомобилей иностранных фирм.	тока автомобилей иностранного производства. Методы проверки на стендах. Характерные неисправности, отказы и способы устранения. Электронные системы управления двигателем. Комплексные системы управления впрыском и зажиганием. Диагностирование электронных систем двигателей автомобилей иностранных фирм.	ПК-39.
5.	Системы управления иностранных автомобилей.	Конструкции рулевых приводов и усилителей в рулевом управлении автомобилей иностранных фирм. Работы, выполняемые в рулевом управлении при предпродажной подготовке и ТО. Тормозные приводы с электронным управлением тормозной динамичностью. Устройство и работа антиблокировочных систем (ABS). Особенности их конструкции. Тормозные системы с электронным управлением для грузовых автомобилей. Диагностирование, операции ТО и ТР.	ПК-14, ПК-15, ПК-39.
6.	Пневматические и пневмогидравлические подвески с электронным управлением. Стабилизация кузова автомобиля.	Устройство и работа пневматической и пневмогидравлической подвесок с электронным управлением. Система стабилизации кузова. Устройство и работа компрессора в пневматической подвеске легкового автомобиля.	ПК-14, ПК-15, ПК-39.
7.	Эксплуатационные свойства автомобилей.	Тяговая и тормозная динамичность, топливная экономичность и экологичность, устойчивость, управляемость, проходимость, плавность хода. Оценочные измерители эксплуатационных свойств автомобиля, способы их определения. Понятие о критических скоростях автомобиля по заносу, опрокидыванию и управляемости.	ПК-14, ПК-15, ПК-39.

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### Тематический план самостоятельной работы

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Теоретические и действительные циклы. Индикаторные и эффективные показатели двигателя. Методы их улучшения	2/3*	1-4	5-17	1-5
2.	Устройство и принцип работы системы автоматического регулирования	2/2	1-4	5-17	1-5

	фаз ГРМ				
3.	Системы электронного управления двигателем. Принципы построения схем электрооборудования	2/3	1-4	5-17	1-5
4.	Системы питания бензиновых двигателей с непосредственным впрыском топлива в камеру сгорания	2/3	1-4	5-17	1-5
5.	Система подачи топлива дизельного двигателя типа Common Rail	2/3	1-4	5-17	1-5
6.	Турбонаддув в дизельных двигателях	2/3	1-4	5-17	1-5
7.	Сцепление и ступенчатые КП с автоматическим переключением.	2/3	1-4	5-17	1-5
8.	Вариатор, ГМП и карданные передачи	2/3	1-4	5-17	1-5
9.	Тормозные приводы с электронным управлением тормозной динамичностью	2/3	1-4	5-17	1-5
10.	Пневматические и пневмогидравлические подвески с электронным управлением.	2/3	1-4	5-17	1-5
11.	Типы кузовов, их характеристика. Активная и пассивная безопасность кузова автомобиля. Защита кузова от коррозии	2/3	1-4	5-17	1-5
12.	Работы выполняемые автоматических коробках переключения передач автомобилей при предпродажной подготовке и ТО	2/3	1-4	5-17	1-5
13.	Системы управления силой тяги с замкнутой обратной петлей ABS/ASR	2/2	1-4	5-17	1-5
14.	Главные передачи и дифференциал. Торсен, вискомуфта, многодисковое сцепление «Халдекс» с электронным управлением. Возможные неисправности, их выявление и устранение	2/3	1-4	5-17	1-5
15.	Поворачиваемость автомобиля в зависимости от конструкции шин	2/2	1-4	5-17	1-5
16.	Рулевое управление легковых автомобилей с четырьмя управляемыми колесами (4WS)	2/3	1-4	5-17	1-5
17.	Устройство и работа системы автоматической регулировки тормозной системы при различной нагрузке (ALB)	2/2	1-4	5-17	1-5
18.	Устройство и работа литиевых АКБ	2/2	1-4	5-17	1-5
19.	Технологическое оборудование для проверки приборов системы электрооборудования автомобиля	2/3	1-4	5-17	1-5
20.	Обозначение элементов электрооборудования на схемах, характерные неисправности бортовых систем, их	2/2	1-4	5-17	1-5

	диагностирование				
21.	Системы освещения и информационно-измерительные системы	2/2	1-4	5-17	1-5
22.	Устройство и работа ксеноновых фар головного освещения	2/2	1-4	5-17	1-5
23.	Методы повышения проходимости, тяговой и тормозной динамичности автомобилей	2/2	1-4	5-17	1-5
24.	Эксплуатационные свойства автомобилей	2/2	1-4	5-17	1-5
Подготовка к практическим занятиям		10/14			
Подготовка к текущему контролю знаний		8/10			
<b>Всего:</b>		<b>48/62</b>			

1/2\*-в числителе количество часов самостоятельной работы по очной форме, а в знаменателе - по заочной формам обучения.

### **Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Автомобили [Текст]: учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский - Лашков, М.Л. Насоновский и др.; под ред. А.В. Богатырева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: КолосС, 2008. - 592с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. завед.).
2. Автомобили [Текст]: учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский - Лашков, М.Л. Насоновский и др.; под ред. А.В. Богатырева. - Москва: КолосС, 2006. - 496с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. завед.).
3. Автомобили: Теория эксплуатационных свойств [Текст]: учебник для студ. учрежд. высш. проф. образов. / А.М. Иванов, А.Н. Нарбут, А.С. Паршин; под ред. А.М. Иванова. - Москва: Издат. центр "Академия", 2013. - 176с. - (Бакалавриат).
4. Автомобили: Теория эксплуатационных свойств [Текст]: учебник для студ. учрежд. высш. проф. образов. / А.М. Иванов, А.Н. Нарбут, А.С. Паршин; под ред. А.М. Иванова. - Москва: Издат. центр "Академия", 2013. - 176с. - (Бакалавриат).
5. Автомобильный справочник [Текст] / Б.С. Васильев, М.С. Высоцкий, К.Л. Гаврилов и др.; под ред. В.М. Приходько. - Москва: ОАО Изд-во "Машиностроение", 2004. - 704с.: ил.
6. Вахламов, В.К. Автомобили: Эксплуатационные свойства [Текст]: учебник для студ. высш. учеб. заведений, допущ. УМО. - Москва: Издат. центр "Академия", 2005. - 240с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1978-9.
7. Волков, В.С. Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: учебник для студ. учрежд. высш. проф. образов. Рек.УМО по образованию в обл. трансп. машин. - 2-е изд., перераб.и доп. - Москва : Издат. центр "Академия", 2013. - 384с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-9868-5.
8. Гладков, Г.И. Легковые автомобили отечественного и иностранного производства: Новые системы и механизмы. Устройство и техническое обслуживание. - Москва: "Транспорт", 2002. - 183с.: ил. - ISBN 5-277- 02191- 4.
9. Конструкция автомобиля [Текст]: учебник. В 4х т. Т. 4: Электрооборудование. Системы диагностики. / С.В. Акимов, В. А. Набоких, Ю.П. Чижилов: под ред.

А.Л. Карунина. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2005. - 480с.

10. Малкин, В.С. Техническая эксплуатация автомобилей: теоретические и практические аспекты: учебное пособие. - Москва: Издат. центр. "Академия", 2007. - 288с.

11. Нарбут, А.Н. Автомобили рабочие процессы и расчет механизмов и систем [Текст]: учебник, допущ. УМО по образ. в обл. транспортных машин. - Москва: Изд. центр "Академия", 2007. - 256с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-2873-6.

12. Система зажигания автомобильных двигателей [Текст]: учебно-методическое пособие по дисц. "Электрооборудование автомобилей" / Сост. О.М. Айдемиров, Т.А. Астемиров. - Махачкала: ДГСХА, 2011. - 24с. - (Кафедра автомобильного транспорта).

13. Смирнов, Ю.А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилями [Текст]: учебное пособие. - СПб.: Издательство "Лань", 2012. - 624с.: ил. - (Учебники для вузов. Спец. литература). - ISBN 978-5-8114-1167-2.

14. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для вузов, допущ. Мин. образ. РФ. / Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, В.М. Власов; под ред. Е.С. Кузнецова. - 4-е изд. перераб. и доп. - Москва: "Наука", 2004. - 535с.

### **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента. При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты);
- глоссарий - словарь терминов по тематике.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным

заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манеры прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## **7. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных материалов (средств) для проведения текущей, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

1. перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
2. описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания;



3. типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;

4. методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине организация определяет показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

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

Семестр (курс, заочная форма обучения)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-14 Способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	
6(4)	Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания
6(4)	Типаж и эксплуатация технологического оборудования
7,8(4,5)	Техническая эксплуатация автомобилей
6(4)	Основы технологии производства и ремонта ТнТМО
4(3)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
ПК-15 Владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности.	
2,3(1,2)	Теоретическая механика
4(2)	Гидравлика и гидропневмопривод
5(4)	Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
6(4)	Основы работоспособности технических систем
4(3)	Силовые агрегаты
7(5)	Автомобильные перевозки и безопасность дорожного движения
4(3)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
7(5)	Транспортная логистика
ПК – 39 Способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	

6(4)	Электротехника и электрооборудование ТИТМО
7,8(4,5)	Техническая эксплуатация автомобилей
6(4)	Надежность и диагностика автотранспортных средств
4(3)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
6(4)	Электронные системы управления агрегатами автомобиля

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>ПК-14</b>				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний об особенностях обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Знает особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций с существенными ошибками	Знает особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций с несущественными ошибками	Знает особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений учитывать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	Умеет учитывать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций с существенными затруднениями.	Умеет учитывать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций с некоторыми затруднениями.	Умеет учитывать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций на высоком уровне.
Навыки	Отсутствие или на-	Владеет навыками	Владеет навы-	Владеет навыками

	личие фрагментарных навыков освоения особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.	освоения особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций на низком уровне.	ками освоения особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций с некоторыми затруднениями.	освоения особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций в полном объеме.
<b>ПК-15</b>				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний о технических условиях и правилах рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причинах и последствиях прекращения их работоспособности.	Знает технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения их работоспособности с существенными ошибками.	Знает технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения их работоспособности с несущественными ошибками.	Знает технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения их работоспособности на высоком уровне.
Умения	Отсутствие умений применять знания о технических условиях и правилах рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причинах и последствиях прекращения их работоспособности	Умеет применять знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности с существенными затруднениями.	Умеет применять знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности с некоторыми затруднениями.	Умеет применять знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности на высоком уровне.
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментар-	Владеет знаниями технических ус-	Владеет знаниями технических	Владеет знаниями технических ус-

	ных навыков владения знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности.	ловий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности на низком уровне	условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности в достаточном объеме	ловий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности в полном объеме
<b>ПК-39</b>				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, использования в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	Знает как использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам с существенными ошибками.	Знает как использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам с несущественными ошибками.	Знает как использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам на высоком уровне.
Умения	Отсутствие умений использования в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	Умеет использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам с существенными за-	Умеет использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам с некоторы-	Умеет использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам на высоком уровне.

		трудностями.	ми затруднениями.	
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков использования в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	Владеет навыками использования в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам на низком уровне.	Владеет навыками использования в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам в достаточном объеме.	Владеет навыками использования в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам в полном объеме.

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

#### **Вопросы к зачету:**

1. Классификация автомобилей по проходимости.
2. Классы легковых автомобилей, автобусов и грузовых автомобилей иностранного производства.
3. Основные зарубежные фирмы, автомобили которых эксплуатируются в России.
4. Схемы трансмиссий легковых автомобилей с колесными формулами 4x2 и 4x4.
5. Назначение, устройство и работа сцепления с диафрагменной пружиной и его гидравлического привода.
6. Ступенчатая коробка переключения передач с автоматическим включением передач.
7. Основные неисправности и способы их устранения.
8. Бесступенчатые коробки передач, гидромеханические передачи зарубежных автомобилей. Их устройство и работа.
9. Устройство и принцип работы карданных передач.
10. Карданные шарниры равных и неравных угловых скоростей. Основные операции ТО и ремонта.
11. Принципиальные схемы и схемы включения систем электроснабжения.

12. Особенности устройства и работа источников тока автомобилей иностранного производства.
13. Методы проверки приборов системы электроснабжения на стендах.
14. Характерные неисправности, отказы и способы устранения.
15. Электронные системы управления двигателем.
16. Системы питания бензиновых двигателей иностранных марок.
17. Системы питания дизельных двигателей иностранных марок.
18. Торсен, вискомуфта, многодисковое сцепление «Халдекс» с электронным управлением.
19. Комплексные системы управления впрыском и зажиганием.
20. Диагностирование электронных систем двигателей автомобилей иностранных фирм.
21. Конструкции рулевых приводов и усилителей в рулевом управлении автомобилей иностранных фирм.
22. Работы, выполняемые в рулевом управлении при предпродажной подготовке и ТО.
23. Тормозные приводы с электронным управлением тормозной динамичностью.
24. Устройство и работа антиблокировочных систем (ABS). Особенности их конструкции.
25. Тормозные системы с электронным управлением для грузовых автомобилей.
26. Диагностирование тормозных систем с электронным управлением, операции ТО и ТР.
27. Устройство и работа пневматической и пневмогидравлической подвесок с электронным управлением.
28. Система стабилизации кузова.
29. Устройство и работа компрессора в пневматической подвеске легкового автомобиля.
30. Тяговая и тормозная динамичность, топливная экономичность и экологичность, устойчивость, управляемость, проходимость, плавность хода.
31. Оценочные измерители эксплуатационных свойств автомобиля, способы их определения.
32. Понятие о критических скоростях автомобиля по заносу, опрокидыванию и управляемости.

#### **7.4 Методика оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректровке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

**Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования.**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента

не менее чем 85% тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

Критерии оценки ответов на зачете.

Зачтено - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

Незачтено – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Автомобили [Текст]: учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский - Лашков, М.Л. Насоновский и др.; под ред. А.В. Богатырева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: КолосС, 2008. - 592с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. завед.).

2. Гладков, Г.И. Легковые автомобили отечественного и иностранного производства: Новые системы и механизмы. Устройство и техническое обслуживание. - Москва: "Транспорт", 2002. - 183с.: ил. - ISBN 5-277- 02191- 4.

3. Конструкция автомобиля [Текст]: учебник. В 4х т. Т. 4: Электрооборудование. Системы диагностики. / С.В. Акимов, В. А. Набоких, Ю.П. Чижиков: под ред. А.Л. Карунина. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2005. - 480с.

4. Смирнов, Ю.А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилями [Текст]: учебное пособие. - СПб.: Издательство "Лань", 2012. - 624с.: ил. - (Учебники для вузов. Спец. литература). - ISBN 978-5-8114-1167-2.

#### **б) Дополнительная литература:**

5. Автомобили [Текст]: учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский - Лашков, М.Л. Насоновский и др.; под ред. А.В. Богатырева. - Москва: КолосС, 2006. - 496с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. завед.).

6. Автомобили [Текст]: учебно-методическое пособие по организации и проведению производственной практики для студ. 2 курса АТП, СТОА и сервисных предприятиях / Сост. Т.А. Астемиров, А.Я. Алиев. - Махачкала: ДагГАУ, 2013. - 17с.

7. Автомобили: Теория эксплуатационных свойств [Текст]: учебник для студ. учрежд. высш. проф. образов. / А.М. Иванов, А.Н. Нарбут, А.С. Паршин; под ред. А.М. Иванова. - Москва: Издат. центр "Академия", 2013. - 176с. - (Бакалавриат).

8. Автомобили: Теория эксплуатационных свойств [Текст]: учебник для студ. учрежд. высш. проф. образов. / А.М. Иванов, А.Н. Нарбут, А.С. Паршин; под ред. А.М. Иванова. - Москва: Издат. центр "Академия", 2013. - 176с. - (Бакалавриат).

9. Автомобильный справочник [Текст] / Б.С. Васильев, М.С. Высоцкий, К.Л. Гаврилов и др.; под ред. В.М. Приходько. - Москва: ОАО Изд-во "Машиностроение", 2004. - 704с.: ил.

10. Алиев, А.Я. Основы конструкции автомобилей [Текст]. Часть 2: практикум по выполнению лабораторных работ и составлению отчетов для студентов 3-4 курса спец. "Автомобили автомобильное хозяйство". - Махачкала: ДГСХА, 2006. - 62с.: схемы. рис. - (Каф. Автомобильный транспорт).

11. Вахламов, В.К. Автомобили: Эксплуатационные свойства [Текст]: учебник для студ. высш. учеб. заведений, допущ. УМО. - Москва: Издат. центр "Академия", 2005. - 240с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1978-9.

12. Волков, В.С. Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: учебник для студ. учрежд. высш. проф. образов. Рек.УМО по образованию в обл. трансп. машин. - 2-е зд., перераб.и доп. - Москва : Издат. центр "Академия", 2013. - 384с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-9868-5.

13. Кузьмин, Н.А. Автомобильный справочник-энциклопедия [Текст]: справочное пособие. - Москва: "Форум", 2011. - 288с.: ил. - (Автомобили). - ISBN 978-5-91134-535-8.

14. Малкин, В.С. Техническая эксплуатация автомобилей: теоретические и практические аспекты: учебное пособие. - Москва : Издат. центр. "Академия", 2007. - 288с.

15. Нарбут, А.Н. Автомобили рабочие процессы и расчет механизмов и систем [Текст]: учебник, допущ. УМО по образ. в обл. транспортных машин. - Москва: Изд. центр "Академия", 2007. - 256с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-2873-6.



16. Система зажигания автомобильных двигателей [Текст]: учебно-методическое пособие по дисц. "Электрооборудование автомобилей" / Сост. О.М. Айдемиров, Т.А. Астемиров. - Махачкала: ДГСХА, 2011. - 24с. - (Кафедра автомобильного транспорта).

17. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для вузов, допущ. Мин. образ. РФ. / Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, В.М. Власов; под ред. Е.С. Кузнецова. - 4-е изд. перераб. и доп. - Москва: "Наука", 2004. - 535с.

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Elibrary. ru (РИНЦ) научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
2. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
3. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
4. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
5. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)

### Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесохозяйственное дело»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 119 от 6.12.2019 г. 21.12.2019 по 20.12.2020г.
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки» и «Информатика»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 115 от 17.03.2020г. с 15/04/20 до 14/04/2021 г.
3	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. Без ограничения времени.
4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09/07/2013г. Без ограничения времени

Доступ без ограничения числа пользователей.

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Особенности конструкции и обслуживания иностранных автомобилей» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во вне-аудиторной обстановке.

**Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).**

**Лекция** является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о проблемах, состоянии и перспективах конструкций автомобилей иностранного производства. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в.... Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному практическому занятию (ПЗ). Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к занятиям заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации. Для этого необходимо, как минимум, прочесть конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на ПЗ. Ценность выступления студента на ПЗ возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на ПЗ от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на ПЗ или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

#### **Рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям**

Целью проведения лабораторных занятий является:

обобщение, систематизацию, углубление теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины;

привитие навыков работы с современными исследовательскими приборами и оборудованием;

обучение математическим методам обработки результатов экспериментов;

формирование умений применять полученные знания в практической деятельности;

развитие аналитических, проектировочных, конструктивных умений;

выработку самостоятельности, ответственности и творческой инициативы.

Готовясь к лабораторным занятиям, студенты должны помнить следующее:

- теоретическая подготовка к лабораторной работе, а также подготовка отчета по ней должны проводиться заранее (дома), так как время занятий ограничено и предназначено в основном для монтажа установки, проведения измерений и обработки их результатов;

- при подготовке к занятиям нужно в первую очередь внимательно прочитать описание соответствующей лабораторной работы и понять: ее цель; основные теоретические положения, которые являются основой проводимых измерений; устройство экспериментальной установки; план проведения эксперимента. При необходимости следует повторить по конспекту или учебнику материал тех лекций, которые так или иначе связаны с темой лабораторной работы.

В процессе лабораторного занятия учащиеся выполняют одну или несколько лабораторных работ (заданий) под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Форма отчета должна готовиться на двойных листах из ученической тетради или на листах бумаги формата А4 в соответствии со стандартными требованиями. Первый и последний листы отчета являются обложкой. Лицевая страница обложки должна содержать номер и название лабораторной работы, номер группы и фамилию студента, выполняющего эту работу, фамилию преподавателя, проверившего ее

Отчет должен содержать: цель работы; оборудование; метод измерения; описание экспериментальной установки (нужно схематически нарисовать установку) с перечислением используемых в эксперименте приборов и указанием их класса точности (если он имеется); таблицы для записи результатов измерений; формулы, необходимые для вычислений, и сами вычисления искомых величин и расчеты их погрешностей; ответы на контрольные вопросы со списком использованных литературных или других источников; выводы.

Цель работы, оборудование, метод измерения, описание экспериментальной установки и ее схема, таблицы для записи результатов измерений, формулы, необходимые для вычислений переписываются из методических указаний по выполнению лабораторных работ. В случае отсутствия метода измерений он формулируется самостоятельно.

Контрольные вопросы содержатся в методических указаниях по выполнению соответствующей лабораторной работы. Плановое аудиторное выполнение лабораторной работы начинается с проверки теоретических знаний в виде опроса ответов на контрольные вопросы. По итогам опроса преподаватель проставляет отметку о допуске к выполнению лабораторной работы.

Работа над контрольными вопросами в лаборатории непосредственно в аудиторное время, отведенное на выполнение работы, не допускается. Студенты, не прошедшие опрос, к дальнейшему выполнению экспериментальной части работы не допускаются.

Теоретические сведения, необходимые для ответов на контрольные вопросы, содержатся в методических указаниях по выполнению лабораторных работ, а также в литературных источниках, перечисленных в методических указаниях.

В выводах указывается оценка полученного результата и погрешность его определения, перечисляются установленные закономерности и даются их объяснения, а также должна содержаться фраза об их соответствии цели лабораторной работы.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от выступлений большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

### **Методические рекомендации по подготовке к зачету**

Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета. На зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачету с обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачета содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачета преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обу-

чающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете. Залогом успешной сдачи зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к зачету желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к зачету, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к зачету не допускаются.

В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета закрывается и сдается в учебную часть факультета.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет - сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

### **Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе**

Услуги глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет	ООО «СУММА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 40390000050 от 19.10.2009 г. ЗАО «Национальный Телеком», Дополнительное соглашение к Договору № 40390000050 от 19.10.2009 г. № 68/2016 от 01.05.2016 г. – ежегодное пролонгирование.
--	---

Office Standard 2010	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
Windows 8 Professional	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
Windows 7 Professional	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
Apache Open Office. The Free and Open Productivity Suite. Apache Open Office 4.1.3 released	Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.
Условия предоставления услуг Google Chrome.	Исходный код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».
Mozilla Firefox	– бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.
7-Zip. License for use and distribution [7-Zip. Лицензия на использование и распространение].	Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – Igor Pavlov.
Adobe Acrobat Reader программа для работы с документами в формате *.pdf,	Бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей. Правообладатель – Adobe Systems Incorporated <a href="https://www.adobe.com/ru">https://www.adobe.com/ru</a>
Turbo Pascal School Pak	В свободном доступе <a href="http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses/">:http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses/</a>
PascalABC.NET	В свободном доступе <a href="http://mmcs.sfedu.ru/">:http://mmcs.sfedu.ru/</a>
Kaspersky Anti-Virus for Windows Workstations и другие антивирусные программы	По наличному расчету в специализированных организациях – срок 1 год – обновление по необходимости
AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite	Образовательная лицензия (Сеть) на Education Master Suite 2015. Выдана ДаГГАУ- Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Система трехмерного проектирования КОМПАС-3DV16	ООО «Аскон-Юг». Сублицензионный договор № 88-Р15 от 27.10 2015 г. «О предоставлении неисключительной (простой) лицензии на программное обеспечение».
Портал информационной и методической поддержки инклюзивного среднего профессионального образования	<a href="http://www.wil.ru">http://www.wil.ru</a> - рекомендация Министерства образования и науки РФ
Портал учебно-методического центра высшего профессионального образования студентов с инвалидностью и ОВЗ	<a href="http://umcvpo.ru">http://umcvpo.ru</a> - рекомендация Министерства образования и науки РФ

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

## 12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лаборатория, оборудованная специализированным оборудованием по диагностированию и регулировке основных систем, механизмов и узлов автомобилей,

для проведения лабораторных работ, компьютерный класс, комплект плакатов по разделам дисциплин.

Оборудование для проведения лабораторных работ.

№ п/п	Наименование и модель	Количество, штук
1.	Универсальный контрольно-испытательный стенд для испытания приборов электрооборудования КИ-968	
2.	Стенд для проверки электрооборудования СКИФ	1
3.	Устройство для измерений углов установки колес автомобилей УЛК-2	1
4.	Стенд для демонтажа и монтажа шин легковых автомобилей Ш 514М1	1
5.	Электровулканизационный аппарат мод. 6140	1
6.	Машина балансировочная ЛС1-01	1
7.	Мотортестер МТ-5	1
8.	Газоанализатор «Инфракар»	1
9.	Газоанализатор АСТ-70	1
10.	Стенд для испытания и регулировки форсунок М-106	2
11.	Прибор для проверки карбюраторов «Карат-4»	1
12.	Прибор для испытания свечей зажигания Э-203	1
13.	Машина ручная электрическая шлифовальная для притирки клапанных гнезд Р177	1
14.	Тестер диагностический автомобильный ДСТ-10	1
15.	Компрессор РСТ МТ 24 (производство Италия)	1
16.	Домкрат гидравлический 4000 LB	1
17.	Верстак слесарный	1
18.	Вертикально-сверлильный станок 2М112	2
19.	Тиски слесарные	1
20.	Ванна для мойки мелких деталей	1
21.	Устройство для зарядки аккумуляторных батарей	1
22.	Линейка для проверки схождения колес для легковых автомобилей ПСК-Л	1
23.	Стробоскоп	1
24.	Пробник аккумуляторный Э-107	1
25.	Вилка нагрузочная ЛЭ-2	1
26.	Ареометр аккумуляторный	1
27.	Автотестер АТ 1 МЭ	1
28.	Комплект Сканматик 2 для диагностики бензиновых двигателей с компьютерным управлением рабочими процессами	1
29.	Газоанализатор 2-х компонентный СО/СН, тахометр. Инфракар 08.01	1
30.	Комплект для измерения давления топлива универсальный ИД-У	1
31.	Компрессометр для бензиновых двигателей ОТС 5606	1
32.	Стетоскоп технический для прослушивания шумов в механи-	1



	ческой части двигателя, трансмиссии и пр. КА-6323	
33.	Тестер давления и разрежения (манометр вакуумметр) G-311M	1
34.	Набор головок для откручивания датчиков кислорода, форсунок, датчиков давления масла и пр., мод. 67410307	1
35.	Установки для очистки систем впрыска непосредственно на автомобиле (без демонтажа форсунок) ОВ-1	1
36.	Стробоскопы для бензиновых и дизельных двигателей Focus F10	1
37.	Стенд для диагностики свечей зажигания SMC-100	1
38.	Очиститель свечей зажигания пескоструйный мод. 67941901	1
39.	Разрядник высоковольтный SparkGap	1
40.	Вилка нагрузочная (для проверки 12 В аккумуляторов емкостью до 160 А*ч 12 В.) BT501	1
41.	Генератор переменного тока	1
42.	Реле-регулятор	2
43.	Стартер	2
44.	Рулевой механизм с электроприводом автомобиля ВАЗ «Калина»	1
45.	Аккумуляторная батарея	1
46.	Прерыватель – распределитель зажигания	1
47.	Катушка зажигания	2
48.	Провода высокого и низкого напряжения	2
49.	Набор плакатов по устройству, ТО и ремонту автомобилей	5
50.	Нутромер НИ 100 М	2
51.	Микрометр	2
52.	Головка измерительная ИПМУ	2
53.	Индикатор ИЧ 10 МН	1
54.	Штангенглубиномер	1
55.	Штангенциркуль	1
56.	Комплект инструмента для ремонта автомобилей	2

### **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

#### **а) для слабовидящих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистентом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- зачет проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистентом.
- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме.

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

### УТВЕРЖДАЮ

*Первый проректор*

\_\_\_\_\_ М.Д. Мукайлов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г

В программу дисциплины «Особенности конструкции и обслуживания  
иностраннных автомобилей»  
по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-  
технологических машин и комплексов» вносятся следующие изменения:

.....;  
.....;  
.....;

### Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

Арсланов М.А. / профессор / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

### Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Меликов И.М. / доцент / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

## Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]