

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о документе:  
ФИО: Выборнова Любовь Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.09.2022 12:32:55  
Уникальный программный ключ:  
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»  
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Сервис технических и технологических систем»

## РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по междисциплинарному курсу «Техническое обслуживание и ремонт  
автотранспорта» для студентов специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и  
ремонт автомобильного транспорта»

Рабочая учебная программа по междисциплинарному курсу «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», включена в основную профессиональную образовательную программу специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» решением Президиума Ученого совета

Протокол № 4 от 28.06.2018 г.

Начальник учебно-методического отдела \_\_\_\_\_  Н.М.Шемендок

28.06.2018 г.

Рабочая учебная программа по междисциплинарному курсу «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», утвержденным 22 апреля 2014 г. № 383.


Составила Бочкарева Т.С.  
(ученая степень, звание, Ф.И.О.)

Согласовано Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_  В.Н.Еремина

Согласовано Начальник управления информатизации \_\_\_\_\_  В.В.Обухов

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Сервис технических и технологических систем»

Протокол № 10 от «22» 06 2015 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  д.т.н., профессор Горшков Б.М.  
(подпись) (ученая степень, звание, Ф.И.О.)

Согласовано начальник учебно-методического отдела \_\_\_\_\_  Н.М.Шемендюк

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

### 1.1. Цели освоения междисциплинарного курса.

Целью междисциплинарного курса является изучение современных методов организация производства технического обслуживания (ТО) и ремонта автотранспортных средств (АТС), которая во многом определяет эффективность функционирования предприятий автосервиса, а также использования транспорта в эксплуатации.

1.2. В соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа указанной специальности, содержание междисциплинарного курса позволит обучающимся решать следующие профессиональные задачи:

- участие в организации контактной зоны для обслуживания потребителей;
- внедрение и использование информационных систем и технологий с учетом процесса сервиса;
- осуществление контроля качества процесса сервиса, параметров технических процессов, используемых ресурсов.

1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения междисциплинарного курса.

В результате освоения междисциплинарного курса у обучающихся формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции	Специальность
1	2	3
ОК-1	понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5	использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 6	работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
ОК 7	брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	
ОК 9	ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	
ПК 1.1	организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта	

ПК 1.2	осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта	
ПК 1.3	разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей	

## 1.4. Перечень планируемых результатов обучения по междисциплинарному курсу

**6/7 семестр**

Результаты освоения междисциплинарного курса	Технологии формирования компетенции по указанным результатам
<p><b>Знает: ОК 1-9; ПК 1.1, 1.2, 1.3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;</li> <li>- базовые схемы включения элементов электрооборудования;</li> <li>- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;</li> <li>- правила оформления технической и отчетной документации;</li> <li>- классификацию, основные характеристики и технические параметры автотранспорта;</li> <li>- методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;</li> <li>- основные положения действующих нормативных правовых актов;</li> <li>- основы организации деятельности организаций и управление ими;</li> <li>- правила и нормы охраны труда промышленной санитарии и противопожарной защиты.</li> </ul>	Лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа
<p><b>Умеет: ОК 1-9; ПК 1.1, 1.2, 1.3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;</li> <li>- осуществлять технический контроль автотранспорта;</li> <li>- оценивать эффективность производственной деятельности;</li> <li>- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;</li> <li>- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке.</li> </ul>	Лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа

**7/8 семестр**

Результаты освоения междисциплинарного курса	Технологии формирования компетенции по указанным результатам
<p><b>Умеет: ОК 1-9; ПК 1.1, 1.2, 1.3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;</li> <li>- осуществлять технический контроль автотранспорта;</li> <li>- оценивать эффективность производственной деятельности;</li> <li>- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;</li> <li>- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке.</li> </ul>	Лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа

<p><b>Имеет практический опыт: ОК 1-9; ПК 1.1, 1.2, 1.3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в осуществлении разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;</li> <li>- в осуществлении технического контроля эксплуатируемого транспорта;</li> <li>- в разработке и осуществлении технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей.</li> </ul>	Лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа
--	--

## 2. Место междисциплинарного курса в структуре образовательной программы

Междисциплинарный курс относится к профессиональному модулю.

Его освоение осуществляется в 6,7 семестрах очной и 7,8 семестрах заочной форм обучения.

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Код компетенции(й)
	Предшествующие дисциплины и междисциплинарный курс	
1	Основы восстановления деталей и ремонт автомобилей	ПК 1.3
2	Устройство автомобилей	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3
	Последующие дисциплины	
1	Учебная практика Производственная практика (по профилю специальности)	ОК1-9, ПК 1.1-1.3

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

Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Форма обучения, семестр	очная форма обучения		заочная форма обучения	
	6	7	7	8
Итого часов Зачетных единиц	300 ч.		300 ч.	
Лекции (час)	32	32	4	6
Практические (семинарские) занятия (час)	28	18	4	6
Лабораторные работы (час)	28	18	4	2
Самостоятельная работа (час)	39	82	115	154
Курсовой проект (работа) (+,-)	-	+22	-	+
Контрольная работа (+,-)	-	-	-	-
Консультация (час)		1		1
Экзамен, семестр /час.	-	+7	-	+8
Зачет (дифференцированный зачет), семестр	+6	-	+7	-

**4. Содержание междисциплинарного курса, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Содержание междисциплинарного курса**

№ п/п	Раздел междисциплинарного курса	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в академических часах)					Средства и технологии оценки
		Лекции, час	Практические (семинарские) занятия, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час		
<b>6/7 семестр</b>							
<b>Основы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта</b>							
1	<b>Тема 1.</b> Надежность автомобиля.	4	2/-	-/-	3/5	устный опрос	
2	<b>Тема 2.</b> Система технического обслуживания и ремонта автомобилей.	4	14/4	12/4	3/10	устный опрос	
3	<b>Тема 3.</b> Основы диагностики технического состояния автомобиля.	4/1	4/-	8/-	3/10	устный опрос	
<b>Оборудование, приспособления и инструменты для технического обслуживания и ремонта автомобилей</b>							
4	<b>Тема 4.</b> Технологическое оборудование для ТО и ремонта.	4	4/-	8/-	6/16	устный опрос	
5	<b>Тема 5.</b> Оборудование для уборочно-моечных и очистных работ.	4	-/-	-/-	6/20	устный опрос	
6	<b>Тема 6.</b> Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.	4/1	-/-	-/-	6/20	устный опрос	
7	<b>Тема 7.</b> Оборудование для смазочно-заправочных работ.	4/1	-/-	-/-	6/18	устный опрос	
8	<b>Тема 8.</b> Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.	4/1	4/-	-/-	6/16	устный опрос	
<b>Итого за 6/7 семестр</b>		<b>32/4</b>	<b>28/4</b>	<b>28/4</b>	<b>39/115</b>		
<b>7/8 семестр</b>							
<b>Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей</b>							
9	<b>Тема 9.</b> Диагностика двигателя.	2	-/-	-/-	6/10	устный опрос	
10	<b>Тема 10.</b> ТО и ТР кривошипно-шатунного и	2/-	-/-	-	6/12	устный опрос	

	газораспределительного механизмов.					
11	<b>Тема 11.</b> Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы и системы охлаждения двигателя.	4/2	-/-	-/-	6/14	устный опрос
12	<b>Тема 12.</b> Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания карбюраторных двигателей.	2/-	-/-	-/-	6/12	устный опрос
13	<b>Тема 13.</b> Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизелей.	2/-	-/-	-/-	6/10	устный опрос
14	<b>Тема 14.</b> Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе.	2/-	-/-	-/-	6/10	устный опрос
15	<b>Тема 15.</b> Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования.	4/2	-/-	2/2	6/12	устный опрос
16	<b>Тема 16.</b> Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии	2/-	-/-	4/-	6/12	устный опрос
17	<b>Тема 17.</b> Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части и автомобильных шин.	2/-	-/-	2/-	6/12	устный опрос
18	<b>Тема 18.</b> Техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов управления и тормозной системы.	2/-	-/-	6/-	6/12	устный опрос
19	<b>Тема 19.</b> Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов.	2/-	-/-	-/-	6/12	устный опрос
20	<b>Тема 20.</b> Проверка автомобилей на постах общей и поэлементной диагностики.	2/-	-/-	4/-	6/12	устный опрос
21	<b>Тема 21.</b> Проектирование СТОА	4/2	18/6	-/-	10/14	устный опрос
	<b>Итого за 7/8 семестр</b>	<b>32/6</b>	<b>18/6</b>	<b>18/2</b>	<b>82/154</b>	

Примечание:

-/-, объем часов соответственно для очной и заочной форм обучения

#### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№	Наименование темы практических (семинарских) занятий	Объем часов	Форма проведения
<b>6/7 семестр</b>			
1	<b>Занятие 1.</b> «Надежность автомобиля».	2/-	<i>отчет по практическому занятию, устный опрос</i>
2	<b>Занятие 2.</b> «Система технического обслуживания и ремонта, принятая на автотранспорте. Положение о техническом	2/-	<i>отчет по практическому занятию, устный опрос</i>



	обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»		
3	<b>Занятие 3.</b> «Содержание основных операций ТО автомобилей, предусмотренных Положением. Виды ремонтов».	4/-	<i>отчет по практическому занятию, устный опрос</i>
4	<b>Занятие 4.</b> «Методы организации труда при выполнении ТО и ТР автомобилей».	4/2	<i>отчет по практическому занятию, устный опрос</i>
5	<b>Занятие 5.</b> «Методы и формы организации ТО автомобилей в АТП»	4/2	<i>отчет по практическому занятию, устный опрос</i>
6	<b>Занятие 6.</b> «Диагностическое оборудование для ТО и ремонта».	4/-	<i>отчет по практическому занятию, устный опрос</i>
7	<b>Занятие 7.</b> «Технологическое оборудование для ТО и ремонта».	4/-	<i>отчет по практическому занятию, устный опрос</i>
8	<b>Занятие 8.</b> «Приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ».	4/-	<i>отчет по практическому занятию, устный опрос</i>
	<b>Итого за 6/7 семестр</b>	<b>28/4</b>	
	<b>7/8 семестр</b>		
	<b>Проектирование станций технического обслуживания автомобилей</b>		
9	<b>Занятие 9.</b> «Технологический расчет СТОА»	2/2	<i>отчет по практическому занятию, устный опрос</i>
10	<b>Занятие 10.</b> «Технологический расчет СТОА»	4/1	<i>отчет по практическому занятию, устный опрос</i>
11	<b>Занятие 11.</b> «Технологический расчет СТОА»	4/1	<i>отчет по практическому занятию, устный опрос</i>
12	<b>Занятие 12.</b> «Планировка помещений»	4/1	<i>отчет по практическому занятию, устный опрос</i>
13	<b>Занятие 13.</b> «Выбор оборудования»	4/1	<i>отчет по практическому занятию, устный опрос</i>
	<b>Итого за 7/8 семестр</b>	<b>18/6</b>	

Примечание:

*-/-, объем часов соответственно для очной и заочной форм обучения*

#### 4.3. Содержание лабораторных работ (при наличии в учебном плане)

№	Наименование лабораторных работ	Объем часов	Наименование темы дисциплины
	<b>6/7 семестр</b>		
1	<b>Лабораторная работа 1.</b> «Основные правила разборки, мойки, контроля сортировки и сборки узлов».	4/-	Тема № 2.
2	<b>Лабораторная работа 2.</b> «Проверка пропускной способности жиклеров и плотности прилегания запорной иглы поплавковой камеры»	4/-	Тема № 2.
3	<b>Лабораторная работа 3.</b> «Способы защиты автомобильных деталей от коррозии»	4/4	Тема № 2.
4	<b>Лабораторная работа 4.</b> «Общее диагностирование технического состояния автомобилей с карбюраторными двигателями».	4/-	Тема № 3.
5	<b>Лабораторная работа 5.</b> «Диагностирование и регулировка ходовой части автомобиля»	4/-	Тема № 3.
6	<b>Лабораторная работа 6.</b> «Проверка технического состояния карбюратора безмоторным методом».	4/-	Тема № 4.
7	<b>Лабораторная работа 7.</b> «Проверка работоспособности бензонасосов и карбюраторов с помощью прибора мод. 577-А».	4/-	Тема № 4.

	<b>Итого за 6/7 семестр</b>	<b>28/4</b>	
	<b>7/8 семестр</b>		
8	<b>Лабораторная работа 8.</b> «Установка зажигания».	2/2	Тема № 15.
9	<b>Лабораторная работа 9.</b> «Текущий ремонт агрегатов и узлов трансмиссии автомобиля».	2/-	Тема № 16.
10	<b>Лабораторная работа 10.</b> «Текущий ремонт сцепления».	2/-	Тема № 16.
11	<b>Лабораторная работа 11.</b> «Ремонт автомобильных камер».	2/	Тема № 17.
12	<b>Лабораторная работа 12.</b> «Диагностирование и техническое обслуживание рулевого управления».	2/-	Тема № 18.
13	<b>Лабораторная работа 13.</b> «Диагностирование и техническое обслуживание тормозной системы автомобиля»	4/-	Тема № 18.
17	<b>Лабораторная работа 14.</b> «Оценка и прогнозирование технического состояния автомобиля»	4/	Тема № 20.
	<b>Итого за 7/8 семестр</b>	<b>18/2</b>	

Примечание:

-/-, объем часов соответственно для очной и заочной форм обучения

#### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по междисциплинарному курсу

##### Технологическая карта самостоятельной работы студента за 6/7 семестр

Код реализуемой компетенции	Вид деятельности студентов (задания на самостоятельную работу)	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов
1	2	3	4	5
ОК-1	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	3/7
ОК-2	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	3/9
ОК-3	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	3/9
ОК-4	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	3/9
ОК-5	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	3/9
ОК-6	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	3/9
ОК-7	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	3/9
ОК-8	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	3/9
ОК-9	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	3/9
ПК 1.1	<i>подготовка к практическим (семинарским) занятиям и</i>	<i>индивидуальное (групповое) задание</i>	<i>письменная работа, тест</i>	4/12

	<i>лабораторным работам</i>			
ПК 1.2	<i>подготовка к практическим (семинарским) занятиям и лабораторным работам</i>	<i>индивидуальное (групповое) задание</i>	<i>письменная работа, тест</i>	4/12
ПК 1.3	<i>подготовка к практическим (семинарским) занятиям и лабораторным работам</i>	<i>индивидуальное (групповое) задание</i>	<i>письменная работа, тест</i>	4/12
<b>Итого за 6/7 семестр</b>				<b>39/15</b>

### Технологическая карта самостоятельной работы студента за 7/8 семестр

Код реализуемой компетенции	Вид деятельности студентов (задания на самостоятельную работу)	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов
1	2	3	4	5
ОК-1	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	5/11
ОК-2	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	7/13
ОК-3	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	7/13
ОК-4	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	7/13
ОК-5	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	7/13
ОК-6	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	7/13
ОК-7	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	7/13
ОК-8	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	7/13
ОК-9	<i>самостоятельное изучение тем дисциплины</i>	<i>конспект, реферат, доклад</i>	<i>собеседование</i>	7/13
ПК 1.1	<i>подготовка к практическим (семинарским) занятиям и лабораторным работам</i>	<i>индивидуальное (групповое) задание</i>	<i>письменная работа, тест</i>	7/13
ПК 1.2	<i>подготовка к практическим (семинарским) занятиям и лабораторным работам</i>	<i>индивидуальное (групповое) задание</i>	<i>письменная работа, тест</i>	7/13
ПК 1.3	<i>подготовка к практическим (семинарским) занятиям и лабораторным работам</i>	<i>индивидуальное (групповое) задание</i>	<i>письменная работа, тест</i>	7/13
<b>Итого за 7/8 семестр</b>				<b>82/154</b>

**Рекомендуемая литература:1-8**

**Содержание заданий для самостоятельной работы**

**6/7 семестры**

Темы рефератов (письменных работ, эссе, докладов и т.п.)

1. Надежность автомобиля
2. Основные понятия и показатели надежности машин
3. Требования к техническому состоянию автотранспортных средств, влияние его технического состояния на безопасность движения.
4. Пути снижения интенсивности изменения технического состояния автомобиля.
5. Системы технического обслуживания и ремонта машин, их сущность, содержание и принципы построения.
6. Диагностирование как метод контроля и обеспечения надежности автомобиля при эксплуатации.
7. Основные понятия и терминология технической диагностики.
8. Уровень механизации производственных процессов в зависимости от типа АТП и числа автомобилей в них.
9. Методы очистки сточных вод.
10. Очистные сооружения.
11. Маслораздаточные колонки и установки.
12. Классификация средств диагностики автомобилей.

Вопросы теста для самоконтроля

1. *Оборудование станций технического обслуживания автомобилей (СТОА) по назначению подразделяют на:*
  - а общепроизводственное
  - б производственное
  - в технологическое
  - г диагностическое
  - д подъемно-осмотровое
  - е складское
  - ж демонстрационное
  
2. *Емкости, стеллажи и т. п. относятся к оборудованию*
  - а складскому
  - б ремонтному
  - в диагностическому
  
3. *В России существуют следующие виды технического обслуживания (ТО):*
  - а. ежедневное обслуживание (ЕО)
  - б. еженедельное обслуживание (Е<sub>н</sub>О)
  - в. техническое обслуживание № 1 (ТО-1)
  - г. техническое обслуживание № 2 (ТО-2)
  - д. сезонное обслуживание (СО)
  - е. межсезонное обслуживание (СО)
  
4. *Тестер-разрядники выпускаются на два уровня напряжения:*

а 10 кВ	б 15 кВ	в 20 кВ	г 25 кВ
---------	---------	---------	---------
  
5. *Оборудование для уборочных и моечных работ можно условно подразделить на три группы:*
  - а установки для мойки машин
  - б оборудование для полировки поверхностей
  - в оборудование для удаления пыли из салона автомобиля
  - г оборудование для очистки сточных вод от автомобильных моек
  
6. *Механизированные установки для мойки машин по конструкции рабочего органа классифицируются на:*

а капельные	б струйные	в щеточные	г бесконтактные
-------------	------------	------------	-----------------

7. Автомобильные подъемники подразделяют:

- а по конструкции
- б по грузоподъемности
- в типу привода
- г дизайну
- д многофункциональности

8. Какие автомобильные подъемники занимают наименьшую производственную площадь?

- а плунжерные
- б ножничные
- в стоечные

9. Оборудование для смазочных работ подразделяется по роду привода насоса на

- а электрическое
- б электромеханическое
- в пневматическое
- г с ручным приводом

10. Различают сканеры

- а мультимарочные
- б дилерские (специализированные)
- в фирменные
- г оптические
- д инфракрасные

Индивидуальные (групповые) задания для самостоятельной работы

1. Классификация технологического и диагностического оборудования.
2. Оборудование для осмотра автомобилей.
3. Стенды для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей.
4. Виды технического обслуживания: ЕО, ТО-1; ТО-2; СО.
5. Диагностические параметры, определение предельных и допустимых значений параметров технического состояния.
6. Оборудование для уборочных и моечных работ.
7. Классификация осмотрового и подъемно-транспортного оборудования.

### 7/8 семестры

Темы рефератов (письменных работ, эссе, докладов и т.п.)

1. Особенности технического обслуживания и текущего ремонта узлов и агрегатов подвижного состава ТО и ТР кузовов автобусов, легковых и грузовых автомобилей.
2. Техническое обслуживание и текущий ремонт амортизаторов.
3. Техническое обслуживание и текущий ремонт газобаллонных автомобилей в автотранспортных предприятиях.
4. Неисправности газовой системы питания.
5. Диагностика газовой системы питания.
6. Техническое обслуживание газовой системы питания.
7. Текущий ремонт газовой системы питания.

Вопросы теста для самоконтроля

1. Сильный глухой стук низкого тона в нижней части блока – это стук
  - а. коренного подшипника
  - б. шатунного подшипника
  - в. поршневого пальца

2. Механизм, преобразующий возвратно-поступательные движения поршней во вращательное движение коленчатого вала и передающий крутящий момент на трансмиссию, называется
- газораспределительным
  - кривошипно-шатунным
  - шатунным
3. Если масло имеет запах топлива, оно пригодно к дальнейшему использованию?
- да
  - нет
4. Хорошо воспринимаемое, достаточно продолжительное (от 0,5 до 5 с и более) уменьшение ускорения вплоть до перехода в замедление, несмотря на открытие дроссельных заслонок.
- провал
  - подергивание
  - раскачивание
5. Потеря герметичности в трубопроводе низкого давления (от бака до топливоподкачивающего насоса) приводит
- к течи и подсосу воздуха через неплотности
  - к подтеканию и перерасходу топлива
6. Предохранительный клапан на газовом баллоне срабатывает лишь в аварийных случаях, т. е. при повышении давления внутри баллона свыше
- 0,7 МПа
  - 1,7 МПа
  - 2,7 МПа
7. Двигатель не развивает полную мощность
- большая разряженность аккумуляторной батареи
  - повреждение центробежного или вакуумного регуляторов опережения зажигания
  - повреждение изоляции проводов
8. Для диагностики коробок передач, а также главной передачи автомобилей используют метод, основанный на измерении \_\_\_\_\_ углового зазора
- разностного
  - суммарного
  - приведенного
9. При положительном значении угла схождения на обеих передних шинах возникает одностороннее пилообразное изнашивание
- по наружным дорожкам протектора
  - по внутренним дорожкам протектора
10. Приборы, проводящие анализ спектра отраженного светового луча от поверхности, для которой подбирается эмаль называются
- светомерами
  - светофотометрами
  - спектрофотометрами

Индивидуальные (групповые) задания для самостоятельной работы

- Текущий ремонт двигателя и его механизмов.
- Текущий ремонт агрегатов и узлов трансмиссии автомобиля.
- Текущий ремонт сцепления.
- Текущий ремонт карданной передачи автомобилей.
- Текущий ремонт коробок передач и раздаточных коробок автомобилей.
- Текущий ремонт ведущих мостов автомобилей.

**6. Методические указания для обучающихся по освоению междисциплинарного курса****Инновационные образовательные технологии**

Вид образовательных технологий, средств передачи знаний, формирования умений и практического опыта	№ темы/ тема лекции	№ практического (семинарского) занятия/наименование темы	№ лабораторной работы / цель
1	2	3	4
<b>6/7 семестры</b>			
Слайд-лекция	<i>Тема 1 / Надежность автомобиля</i>	<i>Занятие 1. «Надежность автомобиля»</i>	-
Слайд-лекция	<i>Тема 2 / Система технического обслуживания и ремонта автомобилей</i>	<i>Занятие 2. «Система технического обслуживания и ремонта, принятая на автотранспорте. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта».</i> <i>Занятие 3. «Содержание основных операций ТО автомобилей, предусмотренных Положением. Виды ремонтов».</i> <i>Занятие 4. «Методы организации труда при выполнении ТО и ТР автомобилей».</i> <i>Занятие 5. «Методы и формы организации ТО автомобилей в АТП».</i>	<i>Лабораторная работа 1. «Основные правила разборки, мойки, контроля сортировки и сборки узлов» / ознакомить студентов с основными правилами разборки, мойки, контроля сортировки и сборки узлов автомобиля.</i> <i>Лабораторная работа 2. «Проверка пропускной способности жиклеров и плотности прилегания запорной иглы поплавковой камеры» / закрепление теоретических знаний по оценке технического состояния деталей системы питания, определение пропускной способности жиклеров и распылителей, а также герметичности запорных клапанов карбюраторов.</i> <i>Лабораторная работа 3. «Способы защиты автомобильных деталей от коррозии» / ознакомить студентов со способами защиты автомобильных деталей от коррозии.</i>
Слайд-лекция	<i>Тема 3 / Основы диагностики технического</i>	<i>Занятие 6. «Диагностическое оборудование для ТО и</i>	<i>Лабораторная работа 4. «Общее диагностирование технического состояния</i>

	состояния автомобиля	ремонта».	автомобилей с карбюраторным двигателями» / ознакомление с технологическим процессом и техническими условиями общего диагностирования автомобилей, их систем и агрегатов. <i>Лабораторная работа 5.</i> «Диагностирование и регулировка ходовой части автомобиля» / приобретение практических навыков по проверке и регулировке затяжки подшипников ступиц колес, зазоров в шкворневом соединении; ознакомление с диагностическими параметрами и методами диагностирования подвески.
Слайд-лекция	<i>Тема 4 /</i> Технологическое оборудование для ТО и ремонта	<i>Занятие 7.</i> «Технологическое оборудование для ТО и ремонта».	<i>Лабораторная работа 6.</i> «Проверка технического состояния карбюратора безмоторным методом» /изучение установки мод. НИИАТ-489А для проверки технического состояния карбюраторов безмоторным методом, получение практических навыков по контролю технического состояния карбюраторов, определению основных эксплуатационных неисправностей карбюраторов и анализ причин их возникновения <i>Лабораторная работа 7.</i> «Проверка работоспособности бензонасосов и карбюраторов с помощью прибора мод. 577-А» / закрепление теоретических знаний по определению технического состояния основных приборов системы питания карбюраторного двигателя, изучение методов и оборудования для проверки бензиновых насосов и карбюраторов.
Слайд-	<i>Тема 5 /</i>	-	-



лекция	Оборудование для уборочно-моечных и очистных работ.		
Слайд-лекция	<i>Тема 6 /</i> Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	-	-
Слайд-лекция	<i>Тема 7 /</i> Оборудование для смазочно-заправочных работ	-	-
Слайд-лекция	<i>Тема 8 /</i> Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ	<i>Занятие 8.</i> «Приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ».	-
<b>7/8 семестры</b>			
Слайд-лекция	<i>Тема 9 /</i> Диагностика двигателя	-	-
Слайд-лекция	<i>Тема 10 /</i> ТО и ТР кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов	-	-
Слайд-лекция	<i>Тема 11 /</i> Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы и системы охлаждения двигателя	-	-
Слайд-лекция	<i>Тема 12 /</i> Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания карбюраторных двигателей	-	-
Слайд-лекция	<i>Тема 13 /</i> Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизелей	-	-
Слайд-лекция	<i>Тема 14 /</i> Техническое обслуживание и текущий ремонт	-	-

	системы питания двигателей, работающих на газовом топливе		
Слайд-лекция	<i>Тема 15 /</i> Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования	-	<i>Лабораторная работа 8.</i> «Установка зажигания» / закрепление теоретических знаний о влиянии угла опережения зажигания на экономические и мощностные показатели работы двигателя, а также получение практических навыков по установке, регулировке и контролю угла опережения зажигания.
Слайд-лекция	<i>Тема 16 /</i> Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии	-	<i>Лабораторная работа 9.</i> «Текущий ремонт агрегатов и узлов трансмиссии автомобиля» / изучение влияния технического состояния агрегатов трансмиссии на сопротивление движению автомобиля, диагностирование трансмиссии автомобиля методом прокручивания ее на стенде КИ-4856, ознакомление с диагностическими параметрами и методами диагностирования механизмов трансмиссии, а также приобретение практических навыков по проверке и регулировке механизмов трансмиссии автомобилей. <i>Лабораторная работа 10.</i> «Текущий ремонт сцепления» / диагностирование сцепления автомобиля, приобретение практических навыков по проверке и регулировке сцепления автомобилей.
Слайд-лекция	<i>Тема 17 /</i> Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части и автомобильных шин	-	<i>Лабораторная работа 11.</i> «Ремонт автомобильных камер» / приобретение практических навыков по подготовке материалов и поверхности автомобильных камер к ремонту и

			проведению вулканизации.
Слайд-лекция	<i>Тема 18 /</i> Техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов управления и тормозной системы	-	<i>Лабораторная работа 12.</i> «Диагностирование и техническое обслуживание рулевого управления» / закрепление теоретических знаний по методам диагностирования и технического обслуживания рулевого управления; снятие характеристик гидронасоса и гидроусилителя руля; исследование технического состояния рулевого управления с заключением о способах устранения выявленных неисправностей. <i>Лабораторная работа 13.</i> «Диагностирование и техническое обслуживание тормозной системы автомобиля» / усвоение методов и технологии диагностирования тормозных систем с гидравлическим приводом на стендах КИ-4998; приобретение практических навыков по проверке, заполнению жидкостью, регулировке и прокачке механизмов гидравлического привода тормозов; ознакомление с основными неисправностями колесных тормозов и методами их устранения.
Слайд-лекция	<i>Тема 19 /</i> Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов	-	-
Слайд-лекция	<i>Тема 20 /</i> Проверка автомобилей на постах общей и поэлементной диагностики	-	<i>Лабораторная работа 14.</i> «Оценка и прогнозирование технического состояния автомобиля» / закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по оценке технического состояния агрегатов и механизмов автомобиля и прогнозирование их остаточного ресурса.
Слайд-лекция	<i>Тема 21 /</i> Проектирование СТОА	<i>Занятие 9.</i> «Технологический расчет СТОА».	-

		<p><i>Занятие 10.</i> «Технологический расчет СТОА».</p> <p><i>Занятие 11.</i> «Технологический расчет СТОА».</p> <p><i>Занятие 12.</i> «Планировка помещений».</p> <p><i>Занятие 13.</i> «Выбор оборудования».</p>	
--	--	---	--

В начале семестра студентам необходимо ознакомиться с технологической картой междисциплинарного курса, выяснить, какие результаты освоения междисциплинарного курса заявлены (знания, умения, практический опыт). Для успешного освоения междисциплинарного курса студентам необходимо выполнить задания, предусмотренные рабочей учебной программой междисциплинарного курса и пройти контрольные точки в сроки, указанные в технологической карте (раздел 11). От качества и полноты их выполнения будет зависеть уровень сформированности компетенций и оценка текущей успеваемости по междисциплинарному курсу.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации, если это предусмотрено технологической картой междисциплинарного курса.

Основной формой освоения междисциплинарного курса является контактная работа с преподавателем – лекции, практические занятия, лабораторные работы (при наличии в учебном плане), консультации (как индивидуальные, так и проводимые с применением дистанционных технологий).

По междисциплинарному курсу часть тем (разделов) изучается студентами самостоятельно. Самостоятельная работа предусматривает подготовку к аудиторным занятиям, выполнение заданий (письменных работ, творческих проектов и др.), подготовку к промежуточной аттестации (экзамену (диф. зачету)).

На лекционных и практических (семинарских) занятиях вырабатываются умения и навыки обучающихся по применению полученных знаний в конкретных ситуациях, связанных с будущей профессиональной деятельностью. По окончании изучения междисциплинарного курса проводится промежуточная аттестация (экзамен, (зачет)).

Регулярное посещение аудиторных занятий не только способствует успешному овладению знаниями, но и помогает организовать время, т.к. все виды учебных занятий распределены в семестре планомерно, с учетом необходимых временных затрат.

### **6.1. Методические указания для обучающихся по освоению междисциплинарного курса на практических занятиях**

Практические занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу междисциплинарного курса;
- обсуждение вопросов в аудитории, либо индивидуальных;
- выполнение практических заданий, задач;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте междисциплинарного курса.

### **Содержание заданий для практических занятий 6/7 семестры**

Темы письменных работ, эссе, докладов и т.п.

1. Понятие технического состояния автомобиля.
2. Причины изменения технического состояния автомобиле.

3. Показатели надежности автомобиля.
4. Обеспечение работоспособности автомобильного транспорта.
5. Задачи планово-предупредительной системы технического обслуживания (ТО) и ремонта автомобилей.
6. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.
7. Виды и периодичность проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей.
8. Задачи и цели диагностирования составных частей и сборочных единиц автомобилей.
9. Средства, применяемые для технического обслуживания и ремонта автомобилей.
10. Гарантийное обслуживание автомобилей.
11. Методы организации труда
12. Факторы при выборе метода организации труда ТО и ТР.
13. Организация рабочих мест.
14. Организация ТО-1 и ТО-2 на универсальных постах.
  
15. Организация ТО-1 и ТО-2 на потоке.
16. Операционно-постовой метод ТО-2.
17. Факторы, учитываемые при выборе метода организации труда ТО и ТР.

#### Индивидуальные (групповые) задания

1. Классификация средств диагностирования автомобилей
2. Средства технического диагностирования систем, обеспечивающих безопасность автомобиля.
3. Средства технического диагностирования двигателя.
4. Средства диагностирования тяговых качеств двигателя.
5. Средства проверки токсичности отработавших газов.
6. Средства диагностирования системы зажигания.
7. Средства диагностирования системы питания.
8. Классификация технологического оборудования для ТО и ТР автомобилей.
9. Оборудование для уборочно-моечных и очистных работ.
10. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.
11. Оборудование для смазочно-заправочных работ.
12. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-моечных работ.

#### Вопросы для самоконтроля

1. Как определяется работоспособность автомобиля?
2. Каковы причины возникновения коррозионно-механического изнашивания деталей?
3. Каковы основные показатели надежности автомобиля?
4. В чем заключается сущность планово-предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей?
5. Для чего проводится гарантийное ТО автомобилей?
6. Что понимается под технологическим процессом ТО и ремонта автомобилей?
7. Перечислить виды и периодичность проведения ТО автомобилей.
8. Что включает в себя ежедневное техническое обслуживание (ЕО)?
9. Что включает в себя первое техническое обслуживание (ТО-1)?
10. Что включает в себя второе техническое обслуживание (ТО-2)?
11. Что включает в себя сезонное техническое обслуживание (СО)?
12. Для чего применяется диагностирование составных частей автомобиля?
13. В чем заключается метод специализированных бригад?
14. Поясните метод комплексных бригад.
15. В чем заключается смысл агрегатного метода организации труда? В чем преимущества и недостатки этого метода?
16. Перечислите факторы при выборе метода организации труда ТО и ТР.
17. Какие результаты дает правильно подобранная организация труда?

18. Что такое рабочее место и рабочий пост?
19. В чем заключается метод ТО автомобилей на универсальных постах и в чем его недостаток?
20. Что называют поточной линией и на чем основан поточный метод. В чем заключаются достоинства и недостатки поточного метода?
21. Охарактеризуйте организацию ТО-1 и ТО-2 на универсальных постах.
22. В чем смысл операционно-постового метода ТО-2?
23. Какие факторы нужно учитывать при выборе метода организации труда ТО и ТР?
24. Как классифицируются средства диагностики автомобилей?
25. Расскажите о средствах технического диагностирования двигателя.
26. Какие приборы используют для определения токсичности отработавших газов?
27. Как проводится диагностика системы зажигания автомобиля?
28. Как классифицируются технологическое оборудование для ТО и ТР автомобилей?
29. Какие установки для мойки легковых автомобилей и автобусов вы знаете?
30. Дайте классификацию осмотрового оборудования.
31. Какие требования предъявляют к осмотровому оборудованию?
32. Где применяются гидравлические и электромеханические подъемники?
33. Как выбирается тип осмотрового и подъемно-транспортного оборудования?
34. Каковы правила техники безопасности при эксплуатации осмотрового и подъемно-транспортного оборудования?
35. Что входит в комплекс оборудования для проведения смазочно-заправочных работ?
36. Назовите известные вам стенды для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля.
37. Для каких агрегатов и узлов автомобилей используют гайковерты?
38. Какие приспособления для разборки и сборки узлов автомобиля вы знаете?

### **7/8 семестры**

Темы письменных работ, эссе, докладов и т.п.

1. Функции и классификация станций технического обслуживания автомобилей (СТОА)
2. Организация производственного процесса на СТОА.
3. Организация и технология работ на производственных участках СТО.
4. Основы технологического проектирования СТОА.

Индивидуальные (групповые) задания

1. Обоснование мощности и назначения СТО.
2. Расчет производственной программы городских СТО.
3. Расчет площадей производственных помещений.
4. Расчет площадей складов
5. Расчет площадей вспомогательных помещений.
6. Планировка СТО. Генеральный план.
7. Примеры планировочных решений СТО.

Вопросы для самоконтроля

1. Каков порядок проектирования СТОА?
2. Сформулируйте структуру технологического расчета.
3. Дайте определение годовых объемов работ городских и дорожных СТОА.
4. Как рассчитать посты и автомобиле-места СТОА?
5. Как распределяются готовые объемы работ по видам и местам выполнения?
6. Как определяют состав и площади помещений?
7. Какие основные требования предъявляются к планировке СТОА?

## Лабораторные работы

## 6/7 семестры

№	Наименование лабораторных работ	Задание по лабораторным работам
1	Основные правила разборки, мойки, контроля сортировки и сборки узлов.	1. Изучить основные правила разборки, мойки, контроля сортировки и сборки узлов 2. Оформить отчет о проделанной работе.
2	Проверка пропускной способности жиклеров и плотности прилегания запорной иглы поплавковой камеры.	1. Ознакомиться с устройством прибора НИИАТ-528, подготовить его к работе. 2. Произвести следующие операции: замером определить абсолютную пропускную способность 2–3 жиклеров; относительную пропускную способность жиклера; проверить плотность прилегания иглы запорного клапана карбюратора. Результаты проверок занести в таблицу. 3. Оформить отчет о проделанной работе.
3	Способы защиты автомобильных деталей от коррозии.	1. Ознакомить студентов со способами защиты автомобильных деталей от коррозии. 2. Оформить отчет о проделанной работе.
4	Общее диагностирование технического состояния автомобилей с карбюраторным двигателями.	1. Изучить технологическую последовательность общего диагностирования автомобиля ЗИЛ-130 или ГАЗ-53А, а также правила техники безопасности. 2. Оформить отчет о проделанной работе.
5	Диагностирование и регулировка ходовой части автомобиля.	1. Ознакомиться с устройством прибора НИИАТ-Т-1. 2. Проверить радиальный и осевой зазоры в шкворневых соединениях переднего моста; произвести регулировку затяжки подшипников ступиц переднего и заднего колес. 3. Оформить отчет о проделанной работе.
6	Проверка технического состояния карбюратора безмоторным методом.	1. Проверить карбюраторы последовательно установив режимы, указанные в табл. 2, измерить по секундомеру времени истечения топлива из штихпробера и сравнить фактические расходы с контрольными. 2. Оформить отчет о проделанной работе.
7	Проверка работоспособности бензонасосов и карбюраторов с помощью прибора мод. 577-А.	1. В процессе выполнения работы необходимо ознакомиться с устройством и работой прибора мод. 577-А, подобрать бензонасосы и карбюраторы. 2. Проверить следующие показатели: по бензонасосу – развиваемое максимальное давление, скорость падения давления, подачу, количество качков для подъема топлива на высоту 400 мм; по карбюратору – герметичность соединений и уровень топлива в поплавковой камере. 3. Оформить отчет о проделанной работе.

## 7/8 семестры

№	Наименование лабораторных работ	Задание по лабораторным работам
1	Установка зажигания	1. Установка прерывателя-распределителя и его привода. 2. Установка зажигания. 3. Проверка установки зажигания. 4. Снятие характеристик центробежного и вакуумного регуляторов угла опережения зажигания. 5. Оформление отчета о проделанной работе.
2	Текущий ремонт агрегатов и узлов трансмиссии автомобиля.	1. Определение потери мощности в трансмиссии на стенде КИ-4856. 2. Проверка технического состояния коробки передач и карданной передачи. 2. Оформление отчета о проделанной работе.
3	Текущий ремонт сцепления.	1. Изучить устройство стенда для сборки и регулировки сцеплений мод. ЦКБР-207. 2. Проверить техническое состояние сцеплений на стенде ЦКБР-207. 3. Оформление отчета о проделанной работе.
4	Ремонт автомобильных камер.	1. Ознакомиться с устройством и особенностями эксплуатации электровулканизатора мод. 6140, обнаружить повреждения камер, подготовить материалы и камеры для вулканизации, произвести вулканизацию и контроль качества ремонта, ознакомиться с методами ремонта камер в пути. 2. Оформление отчета о проделанной работе.
5	Диагностирование и техническое обслуживание рулевого управления.	1. Ознакомиться с устройством и работой приборов НИИАТ-К402 и ЦКБ-К405, произвести проверку и регулировку рулевого управления: определить силу трения в рулевом управлении; замерить люфт рулевого колеса; установить причины повышенного люфта рулевого колена по состоянию деталей рулевого привода и рулевого механизма; отрегулировать узлы рулевого привода и рулевого механизма; проверить давление, развиваемое насосом гидроусилителя; работу гидронасоса и снять его характеристику, работу гидроруля и снять его характеристику; определить внутренние утечки масла в рулевом механизме. 2. Оформление отчета о проделанной работе.
7	Диагностирование и техническое обслуживание тормозной системы автомобиля.	1. Провести диагностирование тормозной системы автомобиля на стенде КИ-4998; регулировку колесного тормоза; регулировку свободного хода педали тормоза (зазора между толкателем и поршнем главного цилиндра); прокачку, тормозной системы или заполнение ее жидкостью. 2. Оформление отчета о проделанной работе.
8	Оценка и прогнозирование технического состояния автомобиля.	1. Уяснить понятия о номинальных, допустимых, предельных и измеренных значениях диагностических параметров; изучить методы прогнозирования остаточного ресурса с учетом пробега автомобиля. 2. Оформление отчета о проделанной работе.



Лабораторные работы обеспечивают: формирование умений и навыков обращения с приборами и другим оборудованием, демонстрацию применения теоретических знаний на практике, закрепление и углубление теоретических знаний, контроль знаний и умений в формулировании выводов, развитие интереса к изучаемому междисциплинарному курсу.

Применение лабораторных работ позволяет вовлечь в активную работу всех обучающихся группы и сформировать интерес к изучению междисциплинарного курса.

Самостоятельный поиск ответов на поставленные вопросы и задачи в ходе лабораторной работы приобретают особую значимость в восприятии, понимании содержания междисциплинарного курса.

Изученный на лекциях материал лучше усваивается, лабораторные работы демонстрируют практическое их применение.

## **6.2. Методические указания для выполнения контрольных работ (письменных работ)**

*Контрольная работа учебным планом не предусмотрена.*

## **6.3. Методические указания для выполнения курсовых работ (проектов)**

Курсовая работа – это самостоятельная разработка студента, отвечающая современным требованиям по организации транспортных услуг и безопасности транспортного процесса.

КР состоит из пояснительной записки объемом 30-35 страниц набранного на компьютере текста вместе с иллюстрациями, но без приложения и графического материала.

Курсовая работа должна состоять из:

- титульного листа,
- содержания,
- введения,
- основной части,
- выводов,
- списка литературы,
- приложений.

Начальным этапом выполнения КР является изучение литературы и подбор необходимой информации по теме. Для этих целей может быть использован любой библиотечный фонд, сведения, полученные студентом на предприятии (в ходе прохождения практики), различных выставках и т.п., студент может также использовать электронный ресурс Internet.

После изучения литературы необходимо сформулировать и конкретизировать задачи на выполнение КР. При этом уточняются предмет и границы курсового проектирования.

**СОДЕРЖАНИЕ.** В содержание вносятся названия рубрик, номера и наименования разделов с указанием соответствующих номеров листов, на которых они помещены (слова «с.» «стр.» или «лист» не пишут), перечень приложений и другой документации.

Название вспомогательных рубрик смещаются до уровня первой буквы текста. Наименование разделов и подразделов в содержании должны быть точной копией их названия в основном тексте. Точку после названия ставить не принято. Отточие между названием рубрики или раздела и порядковым номером листа не ставится.

Содержание **ОСНОВНОЙ ЧАСТИ** зависит от рассматриваемой темы.

**ВВЕДЕНИЕ, ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ.** Указанные рубрики начинают и завершают основной текст пояснительной записки.

Задача введения – раскрыть значение темы для данного этапа развития отрасли, оговорить не решенные или не освещенные проблемы; охарактеризовать источники материалов, ставших основой проекта.

В основных выводах анализируются и осмысливаются полученные результаты в форме, предусматривающей знакомство читателя с материалами записки.

Расчетно-пояснительная записка является текстовым документом курсовой работы и оформляется в соответствии с требованиями Государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД. Необходимость введения таких стандартов обусловлена требованием единообразия в оформлении текстовых документов, облегчающим работу с ними.

Пояснительную записку оформляют на листах формата А4 (297x210мм). Внутренняя рамка формата выполняется сплошной толстой линией, отступив от левого края листа 20 мм, а сверху, справа и снизу по 5 мм.

Расположение текста должно обеспечивать соблюдение следующих полей: левое – 35 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм и нижнее – 20 мм.

Абзац начинают, отступая 15 мм от границы текста.

Текст работы оформляется 12 компьютерным шрифтом Times New Roman с интервалом 1,5.

При рукописном способе текст пишут основным чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304-81 с высотой букв и цифр не менее 2,5 мм, черным цветом.

Расстояние между строками предусмотреть согласно ГОСТ 2.304-81 в зависимости от размера шрифта.

Повреждение листов текстовых документов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графика) не допускаются. В случае необходимости размещается аккуратное исправление ошибок путем их подчистки, заклеивания или использования корректора.

Текст документа может быть разделен на разделы и подразделы. Каждый раздел желательно начинать с нового листа. Наименование разделов и подразделов должны быть краткими и четко отражающими их содержание.

Разделы и подразделы нумеруют. Вспомогательные рубрики (аннотация, содержание, введение, заключение, список используемой литературы) не нумеруются. Порядковые номера разделов в пределах всего документа обозначают арабскими цифрами. Номера подразделов образуются из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой.

Разделы и подразделы могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Если документ не имеет подразделов, то пункты в нем нумеруют в пределах каждого раздела и номер пункта образуют из номеров раздела и пункта, разделенных точкой.

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он тоже нумеруется.

Если в пункте приводят перечисление требований, указаний, положений, то их обозначают арабскими цифрами со скобкой, например: 1), 2), 3) и т.д. Точка после скобки не ставится, и предложение начинается со строчной буквы. Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзаца.

Заголовки разделов вместе с их порядковыми номерами записывают прописными буквами. Высота цифр порядкового номера и букв в наименовании должна быть одинаковой.

Наименование подразделов записывают в виде заголовков (с абзаца) строчными буквами (кроме первой, прописной). Переносы слов в заголовках не допускаются, точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояние между заголовком и последующим текстом должно быть равно 15 мм. Расстояние между заголовками раздела и подраздела – 10 мм.

Текст документа должен быть кратким, четким, не допускающим различных толкований.

#### Примерная тематика курсовой работы

1. Ремонт головки блока цилиндров автомобилей ВАЗ.
2. Текущий ремонт агрегатов и механизмов трансмиссии легкового автомобиля.
3. Текущий ремонт системы охлаждения и смазки легкового автомобиля.
4. Текущий ремонт механизма рулевого управления легкового автомобиля.
5. Текущий ремонт системы питания карбюраторного двигателя легкового автомобиля.
6. Ремонт ходовой части легкового автомобиля
7. Ремонт тормозной системы легкового автомобиля.
8. Текущий ремонт кузовов.
9. Ремонт лакокрасочного покрытия легкового автомобиля.
10. Комплексная универсальная городская СТО легковых автомобилей для района (города, населённого пункта) с заданным числом жителей.
11. Комплексная специализированная по определённым маркам автомобилей СТО для района (города, населённого пункта) с заданным числом жителей.
12. Специализированная по определённым видам работ СТО для района (города, населённого пункта) с заданным числом жителей.

13. Фирменная станция технического обслуживания автомобилей ВАЗ (ГАЗ, ТОУОТА и т.д.).

14. Универсальная дорожная СТО, совмещённая с автозаправочной станцией (АЗС) и мотелем (гостиницей).

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по междисциплинарному курсу (дифференцированный зачет, экзамен)**

**6/7 семестр**

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций и результаты освоения междисциплинарного курса, представлены следующими компонентами:

Код оцениваемой компетенции (или ее части)	Тип контроля	Вид контроля	Количество элементов, <i>шт.</i>
ОК-1	<i>текущий</i>	<i>тест</i>	9
ОК 2	<i>текущий</i>	<i>тест</i>	9
ОК 3	<i>текущий</i>	<i>тест</i>	9
ОК 4	<i>текущий</i>	<i>тест</i>	9
ОК 5	<i>текущий</i>	<i>тест</i>	9
ОК 6	<i>текущий</i>	<i>тест</i>	10
ОК 7	<i>текущий</i>	<i>тест</i>	10
ОК 8	<i>текущий</i>	<i>тест</i>	10
	<i>промежуточный</i>	<i>тест</i>	75

**7/8 семестр**

Код оцениваемой компетенции (или ее части)	Тип контроля	Вид контроля	Количество элементов, <i>шт.</i>
ОК-9	<i>текущий</i>	<i>тест</i>	17
ПК 1.1	<i>текущий</i>	<i>тест</i>	25
ПК 1.2	<i>текущий</i>	<i>тест</i>	25
ПК 1.3	<i>текущий</i>	<i>тест</i>	25
	<i>промежуточный</i>	<i>тест</i>	92

**7.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения междисциплинарного курса**

**6/7 семестр**

<b>Результаты освоения междисциплинарного курса</b>	<b>Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)</b>
<p><b>Знает: ОК 1-9; ПК 1.1, 1.2, 1.3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;</li> <li>- базовые схемы включения элементов электрооборудования;</li> <li>- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;</li> <li>- правила оформления технической и отчетной документации;</li> <li>- классификацию, основные характеристики и технические параметры автотранспорта;</li> <li>- методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;</li> <li>- основные положения действующих нормативных правовых актов;</li> <li>- основы организации деятельности организаций и управление ими;</li> <li>- правила и нормы охраны труда промышленной санитарии и противопожарной защиты.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В России существуют следующие виды технического обслуживания (ТО):              ежедневное обслуживание (ЕО)              еженедельное обслуживание (Е<sub>н</sub>О)              техническое обслуживание № 1 (ТО-1)              техническое обслуживание № 2 (ТО-2)              сезонное обслуживание (СО)              межсезонное обслуживание (СО)</li> <li>2. Для обслуживания автомобилей, как индивидуальных владельцев, так и юридических лиц, предназначены станции технического обслуживания автомобилей (СТОА) базы централизованного технического обслуживания (БЦТО) ремонтные мастерские дорожные станции технического обслуживания</li> <li>3. Для проведения капитального ремонта автомобилей в целом или их агрегатов предназначены станции технического обслуживания автомобилей (СТОА) базы централизованного технического обслуживания (БЦТО) авторемонтные предприятия ремонтные мастерские</li> <li>4. Система автосервиса включает в себя пять автономных подсистем:              торговлю              ремонтные мастерские              автозаправочные станции              обеспечение технической эксплуатации              станции технического обслуживания              тюнинг и дооборудование              автотуризм</li> <li>5. Подсистема торговли системы автосервиса включает в себя три сектора:              продажи автомобилей              продажи запчастей и аксессуаров              тюнинг автомобилей              прокат автомобилей              шиномонтаж</li> <li>6. Совокупность эксплуатационных свойств, определяющих степень пригодности автомобиля в целом и его конструктивных элементов к выполнению заданных функций адаптация к дорожным условиям – это .....              тягово-скоростные и тормозные свойства              дизайн кузова и его окраска              *техническое состояние автомобиля</li> <li>7. Общий контроль, поддержание надлежащего внешнего вида автомобиля; заправка его топливом, маслом и охлаждающей жидкостью, а для некоторых видов подвижного состава – санитарная обработка кузовов – это .....</li> </ol> <p>ежедневное обслуживание (ЕО)</p>

техническое обслуживание № 1 (ТО-1)

техническое обслуживание № 2 (ТО-2)

сезонное обслуживание (СО)

8. Снижение интенсивности изменения параметров технического состояния механизмов и агрегатов автомобиля, выявление и предупреждение отказов и неисправностей путем своевременного выполнения контрольно-диагностических, смазочных, крепежных, регулировочных и других работ – это .....

ежедневное обслуживание (ЕО)

техническое обслуживание № 1 (ТО-1)

техническое обслуживание № 2 (ТО-2)

сезонное обслуживание (СО)

9. Обслуживание, проводимое 2 раза в год и являющееся подготовкой подвижного состава к эксплуатации при изменении сезона

ежедневное обслуживание (ЕО)

техническое обслуживание № 1 (ТО-1)

техническое обслуживание № 2 (ТО-2)

сезонное обслуживание (СО)

межсезонное обслуживание (СО)

10. Весь комплекс услуг автосервиса можно разделить на следующие группы:

технические

технологические

коммерческие

сервисные

информационные

11. Оборудование станций технического обслуживания автомобилей (СТОА) по назначению подразделяют на:

общепроизводственное

производственное

технологическое

диагностическое

подъемно-осмотровое

складское

демонстрационное

12. Основными группами общепроизводственного оборудования являются:

техническая

транспортная

противопожарная

медицинская

канцелярская

13. Емкости, стеллажи и т. п. относятся к оборудованию

складскому

ремонтному

диагностическому

14. Все оборудование для диагностики двигателей можно подразделить на три основные группы:

имитаторы сигналов исправных датчиков

сканеры блоков управления двигателями

измерительные приборы

тестеры исполнительных устройств и узлов двигателя

тестеры

15. Тестер-разрядник предназначен для экспресс-диагностики систем зажигания всех типов и конструкций

форсунок

устройств впрыска топливоподачи всех типов

16. Тестер-разрядники выпускаются на два уровня напряжения:

10 кВ

15 кВ

20 кВ

25 кВ

17. Оптимальный состав комплекта средств технического диагностирования определяется следующими факторами:

размер и мощность СТОА

направление деятельности и специализация СТОА

совмещение профессий персонала

стадия становления диагностического участка

многофункциональность средств диагностики

квалификация персонала

?Различают сканеры

мультимарочные

дилерские (специализированные)

фирменные

оптические

инфракрасные

18. Приборы позволяющие охватывать широкий спектр автомобилей разных производителей, но не дающие полной картины неисправностей - это

мультимарочные

дилерские

фирменные

19. Прибор, в котором не используется кодовая информация о неисправностях, поступающая от блока управления, а задействованы аналоговые сигналы от внешних датчиков, установленных в автомобиле называется

сканер

мотор-тестер

имитатор сигналов датчиков

20. Прибор, предназначенный для визуального контроля взаимного расположения установочных меток момента зажигания на блоке цилиндров и маховике или шкиве коленчатого вала при работе двигателя, называется

сканером

стробоскопом

мотор-тестером

21. Прибор, предназначенный для проверки реакции блока на изменение сигналов отдельных датчиков, называется

имитатором сигналов датчиков

сканером

прибором для виброакустической диагностики

22. Универсальные имитаторы сигналов систем управления должны выполнять следующие функции:

имитация сигналов аналоговых датчиков;

имитация сигналов частотных датчиков

имитация сигналов резистивных датчиков

имитация сигналов датчиков детонации

имитация сигналов датчиков вбрации

имитация сигналов датчиков кислорода ( $ZrO_2$ )

проверка целостности электрических цепей

23. Для проверки соответствия регулировок двигателя и для оценки

	<p>состояния двигателя применяют          мотор-тестер          стробоскоп          дымомер          сканер          24. Различают вулканизаторы:          универсальные          ручные          подкатные          стационарные          25. Стенд, с помощью которого компенсируют возможный дисбаланс собранных колес, называют шиномонтажным балансировочным для правки колесных дисков</p>
<p><b>Умеет: ОК 1-9; ПК 1.1, 1.2, 1.3</b>          -разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;          - осуществлять технический контроль автотранспорта;          - оценивать эффективность производственной деятельности;          - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;          - анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке.</p>	<p>26. Оборудование для уборочных и моечных работ можно условно подразделить на три группы:          установки для мойки машин          оборудование для полировки поверхностей          оборудование для удаления пыли из салона автомобиля          оборудование для очистки сточных вод от автомобильных моек          27. Механизированные установки для мойки машин классифицируются по следующим признакам:          по конструкции автомобиля          по конструкции рабочего органа          по относительному перемещению автомобиля и рабочих органов установки          28. Механизированные установки для мойки машин по конструкции рабочего органа классифицируются на:          капельные          струйные          щеточные          бесконтактные          29. Различают несколько видов конвейерных моек:          по типу автомобилей (по высоте)          по конструкции автомобиля          по способу воздействия на автомобиль          по производительности          30. Список необходимого диагностического оборудования включает:          стенд бокового увода (люфт-детектор)          стенд для балансировки колес          стенд проверки амортизаторов и шумов подвески          стенд для проверки тормозов          инспекционный подъемник          аппаратуру для обнаружения люфтов          индивидуальный сетевой компьютер          31. Типовой стационарный проездовой диагностический комплекс должен состоять из следующих модулей:          тестер (детектор) увода автомобиля от направления прямолинейного движения          амортизационный стенд          тормозной стенд          детекторный стенд          анализатор света фар</p>

осмотровая яма  
подъемник  
дымомер  
газоанализатор  
тестер тормозной жидкости  
тестер охлаждающей жидкости и аккумулятора

32. Платформенный стенд динамической проверки автомобилей состоит из  
платформ тормозного модуля  
модуля регулировки фар  
модуля измерения схождения колес  
модуля скорости разгона

33. На сегодняшний день существует три метода испытания и видов стендов:  
испытания на амортизационных стендах  
испытания на силовых роликовых тормозных стендах  
испытания на инерционных роликовых тормозных стендах  
испытания на платформенных тормозных стендах

34. Существующие средства технической диагностики тормозов (СТДТ) можно классифицировать по пяти признакам:  
по использованию сил сцепления колеса с опорной поверхностью  
по месту установки  
по способу нагружения  
по режиму движения колеса  
по типу колеса  
по конструкции опорного устройства

35. По степени подвижности или месту установки средства технической диагностики тормозов (СТДТ) подразделяются на стационарно устанавливаемые (стенды)  
переносные  
настроечные  
подстроечные

36. По способу нагружения различают стенды  
силовые  
инерционные  
переносные

37. По конструкции опорных устройств стенды подразделяются на площадочные  
роликовые  
ленточные  
шарнирные  
с вывешиванием осей колес  
без вывешивания осей колес

38. Для платформенных стендов характерно частичное проворачивание колеса  
полное проворачивание колеса

39. Автомобильные подъемники подразделяют:  
по конструкции  
по грузоподъемности  
типу привода  
дизайну  
многофункциональности

40. Какие автомобильные подъемники занимают наименьшую производственную площадь?  
плунжерные



ножничные

стоечные

41. По конструкции автомобильные подъемники подразделяют на

стоечные

ножничные

плунжерные

платформенные

42. Автомобильные подъемники по типу привода подразделяют на:

электромеханические

гидравлические

электрогидравлические

пневматические

гидропневматические

43. Автомобильные подъемники по грузоподъемности

подразделяют на:

легкие

средние

тяжелые

сверхтяжелые

44. Принцип действия ..... основан на перекачивании масла через перепускной клапан в силовой цилиндр, поршень которого создает усилие подъема.

гидравлического домкрата

трансмиссионной стойки

плунжерного подъемника

45. Оборудование для смазочных работ подразделяется по роду

привода насоса на электрическое

электромеханическое

пневматическое

с ручным приводом

46. Средства диагностирования подразделяют на два типа:

встроенные

внутренние

внешние

47. Для участка регулировки углов установки колес необходимо следующее оборудование:

стенд диагностики и регулировки УУК автомобиля

платформенный подъемник с траверсным домкратом или с двойным выходом для вывешивания колес автомобилей

комплект ручного слесарного инструмента в тележке

переносной резервуар для подкачки шин и контроля давления в них

калибровочное приспособление для юстировки датчиков стенда

газоанализатор

48. Стенды диагностики и регулировки УУК автомобиля

подразделяются на

проводные кордовые и бескордовые

беспроводные кордовые и бескордовые

бесконтактные

контактные

роботизированные комплексы

49. Для ремонта цилиндров применяют

расточивание

шлифование

хонингование

крацевание

50. Окончательная обработка высокоточных отверстий для

повышения точности формы, размера и снижения шероховатости отверстий, а так же создания специфического микропрофиля обработанной поверхности называется

шлифованием  
шерохованием  
хонингованием

51. Процесс скругления вершин трапецевидных выступов микрорельефа поверхности цилиндра, а также освобождение впадин от частиц абразива и мельчайших частиц металла специальными щетками называется

шлифованием  
хонингованием  
крацеванием

52. Дисбаланс собранных колес устраняется установкой на диске балансировочных

грузиков  
шайбочек

противовесов

53. В стальных штампованных дисках используют

пружинные грузы  
клеевые противовесы  
плоские шайбы

54. В алюминиевых и титановых дисках используют

клеевые противовесы  
пружинные грузы  
плоские шайбы

55. Балансировочный стенд характеризуется двумя основными параметрами:

точностью стенда  
многофункциональностью стенда  
универсальностью стенда  
погрешностью установки колеса

56. Вес минимального балансировочного противовеса

3 г  
5 г  
7 г  
10 г

57. Для фиксации колеса применяются

фланцевые адаптеры  
стяжки  
распорки

58. Фланцевые адаптеры применяются для

фиксации колеса  
правки дисков  
ремонта местных повреждений

59. Пневмооборудование превосходит электрические аналоги по

надежности  
электробезопасности  
мощности  
практичности

60. Для подкачки шин или для окрасочных работ небольшого объема используют.....

компрессоры:  
мембранные  
поршневые  
винтовые

61. Агрегат, который производит сжатый воздух под определенным давлением и в объеме, необходимом для потребителей называют ресивером  
компрессором  
сепаратором
62. Конструкции компрессоров бывают различных типов:  
поршневые  
мембранные  
винтовые  
дисковые
63. Домкраты бывают  
механические  
электромеханические  
гидравлические  
пневматические
64. Агрегат для накопления охлажденного сепарированного воздуха, для демпфирования пиковых нагрузок и сглаживания пульсаций давления в сети называют ресивером  
компрессором  
сепаратором
65. Существует два способа балансировки узлов и деталей:  
механический  
статический  
динамический  
электрический
66. Определяющим при выборе способа пылеудаления является пропускная способность участка кузовного ремонта  
количество рабочих постов  
конструктивные и планировочные особенности участка  
экономическая целесообразность  
система вентиляции  
количество кондиционеров  
система отопления
67. Для зачистки металлических поверхностей применяют.....  
машинки  
углошлифовальные  
ленточные с системой пылеудаления  
полировальные  
пескоструйные  
вибрационные
68. Основные характеристики пневмоинструмента  
рабочее давление  
номинальный расход воздуха  
уровень вибраций  
ударная нагрузка
69. По конструктивному признаку компрессоры подразделяются на мембранные (диафрагменные)  
поршневые  
винтовые (роторные)  
вакуумные  
центробежные  
ионизирующие
70. Все компрессоры подразделяются на следующие классы:  
бытовые  
полупрофессиональные    масляные    компрессоры    с    прямой

передачей (коаксиальные компрессоры)  
 профессиональные поршневые компрессоры с ременным приводом  
 промышленные поршневые компрессоры с ременным приводом  
 винтовые (роторные) компрессоры с ременным приводом  
 офисные  
 элитные  
 эконом-класса

71. Конструктивно любой компрессор представляет собой агрегат, включающий в себя  
 компрессорную головку  
 электропривод  
 ресивер  
 устройство автоматического регулирования давления (прессостат)  
 терморегулятор  
 испаритель

72. Применение двухцилиндровой двухступенчатой компрессорной группы позволило  
 облегчить температурный режим работы компрессора  
 увеличить его ресурс  
 понизить уровень шума  
 повысить ресурс работы  
 повысить потребительскую привлекательность компрессора

73. Основным недостатком винтовых компрессоров являются  
 внутренние утечки воздуха через радиальные и осевые зазоры рабочих органов (червячных пар).  
 низкая надежность  
 высокий уровень шума

74. В отличие от поршневого, винтовой компрессор может работать в режиме  
 холостого хода  
 реверса  
 динамической нагрузки

75. Механические ручные домкраты делятся на  
 винтовые  
 реечные  
 рычажно-реечные  
 вакуумные  
 гидравлические

### 7/8 семестр

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства (перечень вопросов, заданий и др.)
<p><b>Умеет: ОК 1-9; ПК 1.1, 1.2, 1.3</b>            -разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;            - осуществлять технический контроль автотранспорта;            - оценивать эффективность производственной деятельности;            - осуществлять самостоятельный поиск</p>	<p>1. Стук коренного подшипника, появляющийся при зазоре более            0,05-0,10 мм            0,10-0,15 мм            0,10-0,20 мм</p> <p>2. Сильный глухой стук низкого тона в нижней части блока – это стук            коренного подшипника            шатунного подшипника            поршневого пальца</p> <p>3. Стук, прослушивающийся через стенку блока в зоне, соответствующей верхнему и нижнему положениям поршневого пальца, соответствует стуку            коренного подшипника            шатунного подшипника</p>

необходимой информации для решения профессиональных задач;  
- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке.

поршневого пальца  
4. Стук, прослушивающийся в верхней половине цилиндра и через головку блока, соответствует стуку коренного подшипника шатунного подшипника поршневого пальца  
5. Резкий стук металлического характера, исчезающий при выключении зажигания для данного цилиндра, соответствует стуку коренного подшипника шатунного подшипника поршневого пальца  
6. Стук, указывающий на повышенный зазор между пальцем и втулкой головки шатуна или отверстия для пальца в бобышке поршня, соответствует стуку коренного подшипника шатунного подшипника поршневого пальца  
Наибольший выброс СО происходит при разгоне автомобиля  
движении автомобиля  
торможении автомобиля  
7. Механизм, преобразующий возвратно-поступательные движения поршней во вращательное движение коленчатого вала и передающий крутящий момент на трансмиссию, называется газораспределительным кривошипно-шатунным шатунным  
8. Укажите неправильный ответ. КШМ состоит из неподвижных деталей:  
блок цилиндров  
головка цилиндров  
картер  
поддон картера  
поршень с пальцами и кольцами  
9. Укажите неправильный ответ. КШМ состоит из подвижных деталей:  
головка цилиндров  
поршень с пальцами и кольцами  
шатуны  
коленчатый вал с подшипниками  
маховик  
При прослушивании карбюраторных двигателей минимальная частота вращения коленчатого вала на холостом ходу должна быть  
300 мин<sup>-1</sup>  
400 мин<sup>-1</sup>  
500 мин<sup>-1</sup>  
10. При прослушивании дизельных двигателей минимальная частота вращения коленчатого вала на холостом ходу должна быть  
300 мин<sup>-1</sup>  
400 мин<sup>-1</sup>  
500 мин<sup>-1</sup>  
11. Глухой щелкающий звук, который прослушивается выше плоскости разъема картера при резком уменьшении частоты вращения коленчатого вала сразу после пуска холодного двигателя, соответствует неисправности поршней

коренных подшипников  
поршневого пальца

12. Сильный глухой низкий звук, который прослушивается в плоскости разъема картера двигателя при резком изменении частоты вращения коленчатого вала, соответствует неисправности поршней

коренных подшипников  
поршневого пальца

13. Резкий звонкий высокий звук в зоне верхнего и нижнего положения поршневого пальца при изменении частоты вращения коленчатого вала двигателя, соответствует неисправности поршней

коренных подшипников  
поршневого пальца

14. Стуки, которые появляются при большом угле опережения зажигания и исчезают при его уменьшении называются детонационными

компрессионными  
компенсационными

15. Признаками уменьшенного теплового зазора между стержнями клапанов и носками коромысел в ГРМ являются

периодические хлопки в впускном или выпускном трубопроводах  
резкие звонкие стуки

глухие стуки

16. Характерным признаком при увеличенном тепловом зазоре между стержнями клапанов и носками коромысел в ГРМ при работе двигателя с малой частотой вращения коленчатого вала без нагрузки являются

периодические хлопки в впускном или выпускном трубопроводах  
резкие звонкие стуки

глухие стук

17. Компрессограф представляет собой

компрессометр + осциллограф

компрессометр + ЭВМ

компрессометр + самописец

18. Укажите неправильный ответ. Точки смазывания для отечественных автомобилей в трансмиссии:

сцепление – ось педали, вилка выключения, упорный подшипник выключения

коробка передач – картер

карданная передача – подшипники крестовины, ступицы вилок, подшипник промежуточной опоры, шлицевой вал

главная передача – картер

колеса – подшипники ступицы колес

19. Укажите неправильный ответ. Точки смазывания для отечественных автомобилей в рулевом управлении:

рулевой механизм – картер (отверстие для заливки и спуска масла)

рулевой привод – шарнирные сочленения продольной тяги рулевого управления с сошкой и рычагом поворотной цапфы,

шарнирные сочленения поперечной тяги с рычагами поворотных цапф, шкворень поворотной цапфы

привод – система рычагов, вал педали, поперечный тормозной вал, тяги

20. Укажите неправильный ответ. Точки смазывания для отечественных автомобилей в кузове:

замки капота двигателя

	<p>шарниры капота  буксирный крюк  вентиляционные клапаны  стеклоочиститель  механизмы подъема стекол  дверные замки  защелки  дверные петли</p> <p>21. Укажите неправильный ответ. Основные неисправности системы питания:  провал  рывок  подергивание  раскачивание  вялый разгон  сильный разгон</p> <p>22. Хорошо воспринимаемое, достаточно продолжительное (от 0,5 до 5 с и более) уменьшение ускорения вплоть до перехода в замедление, несмотря на открытие дроссельных заслонок.  провал  подергивание  раскачивание</p> <p>23. Провал, но более ограниченный во времени (0,1–0,4 с)  рывок  подергивание  раскачивание  вялый разгон</p> <p>24. Серия следующих один за другим легких коротких рывков  подергивание  раскачивание  вялый разгон</p> <p>25. Серия следующих один за другим провалов  подергивание  раскачивание  вялый разгон</p> <p>26. Низкая интенсивность увеличения скорости движения автомобиля  подергивание  раскачивание  вялый разгон</p> <p>27. Признаком сильного нарушения дозирования горючей смеси карбюратором является работа двигателя с резкими хлопками («стрельба») в карбюратор при переобеднении смеси  переобогащении смеси</p> <p>28. Признаком сильного нарушения дозирования горючей смеси карбюратором является работа двигателя с резкими хлопками («стрельба») в глушитель при переобеднении смеси  переобогащении смеси</p>
<p><b>Имеет практический опыт:</b>  <b>ОК 1-9; ПК 1.1, 1.2, 1.3</b>  - в осуществлении разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;  - в осуществлении технического контроля</p>	<p>29. Для прослушивания двигателей используют фонендоскопы  стетоскопы  эндоскопы</p> <p>30. Мощность, снимаемая с вала двигателя и представляющая собой разность между индикаторной мощностью и механической мощностью, затрачиваемой на преодоление сил трения в двигателе и привод вспомогательных агрегатов, называется</p>

<p>эксплуатируемого транспорта; - в разработке и осуществлении технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей.</p>	<p>активной эффективной эксплуатационной</p> <p>31. Отметьте неправильный ответ. Повышенное давление масла в главной магистрали может быть вызвано следующими причинами: применение масел с большей вязкостью, чем предусмотрено заводом-изготовителем заедание редукционного клапана в закрытом положении засорение масляной магистрали недостаточный уровень масла в картере двигателя</p> <p>32. Причинами снижения давления масла в главной масляной магистрали могут стать: изнашивание подшипников коленчатого и распределительного валов заедание редукционного клапана в закрытом положении засорение масляной магистрали</p> <p>33. Ремонт цилиндро-поршневой группы двигателя (например, замена поршневых колец поршней) необходим, если эксплуатационный расход масла превышает 100 г на 50 км пробега 100 г на 100 км пробега 200 г на 50 км пробега 200 г на 100 км пробега</p> <p>34. Если масло имеет запах топлива, оно пригодно к дальнейшему использованию? да нет</p> <p>35. Укажите неправильный ответ. Пониженное давление в смазочной системе является результатом недостаточного количества масла применения масла с большой вязкостью загрязнение сетки маслозаборника, фильтров изнашивание деталей заедание перепускного клапана в открытом положении</p> <p>36. Укажите неправильный ответ. Повышенное давление является результатом недостаточного количества масла, его разжижение или применение масла пониженной вязкости заедание перепускного клапана в закрытом состоянии</p> <p>37. Снижается ли эффективность работы системы охлаждения при ослаблении натяжения ремня вентилятора? да нет</p> <p>38. На неисправность муфты отключения вентилятора указывает подтекание охлаждающей жидкости ослабление натяжения ремня вентилятора снижение уровня охлаждающей жидкости в системе</p> <p>39. Температура воды в системах охлаждения большинства двигателей 70±5 °С 80±5 °С 90±5 °С</p> <p>40. Герметичность радиаторов восстанавливают _____ мест повреждения. пайкой сваркой</p>
---	---



склеиванием

41. Укажите неправильный ответ. Причинами переобогащения горючей смеси являются  
высокий уровень топлива в поплавковой камере  
отворачивание и выпадение жиклеров  
засмоления воздушных жиклеров  
потеря герметичности клапаном экономайзера и нарушение регулировки его привода

неплотного крепления топливопроводов к штуцерам

неполное открытие воздушной заслонки

42. Укажите неправильный ответ. Переобеднение смеси возможно из-за

малой подачи бензина в карбюратор

повреждения мембраны подкачивающего насоса или неплотного прилегания его клапанов

неплотного крепления топливопроводов к штуцерам

низкого уровня бензина в поплавковой камере

засмоления воздушных жиклеров

43. Потеря герметичности в трубопроводе низкого давления (от бака до топливоподкачивающего насоса) приводит

к течи и подсосу воздуха через неплотности

к подтеканию и перерасходу топлива

44. Потеря герметичности в трубопроводе высокого давления (от топливоподкачивающего насоса до форсунок) приводит

к течи и подсосу воздуха через неплотности

к подтеканию и перерасходу топлива

45. Укажите неправильный ответ. Контроль системы питания дизелей включает в себя:

проверку герметичности системы и состояния топливных и воздушных фильтров

проверку топливоподкачивающего насоса

топливного насоса высокого давления (ТНВД) и форсунок

регулировку зазоров в газораспределительном механизме

46. Диагностирование топливного насоса высокого давления на двигателе выполняется с помощью

стетоскопа

моментоскопа

стробоскопа

47. Форсунку можно проверить также с помощью

стетоскопа

стробоскопа

моментоскопа

максиметра

48. Укажите неправильный ответ. При работе двигателя на газе в системе питания могут возникнуть следующие неисправности:

затрудненный пуск двигателя

подергивание

неустойчивая работа на холостом ходу

неудовлетворительные переходы от режима холостого хода к нагрузочным режимам

снижение мощности двигателя

подергивание

49. Укажите неправильный ответ. Причинами переобогащения горючей смеси двигателей, работающих на газовом топливе являются

негерметичность клапанов первой и второй ступеней редуктора

негерметичностью шланга подачи газа в систему холостого хода  
 неплотность обратного клапана смесителя

50. Укажите неправильный ответ. Переобеднение горючей смеси двигателей, работающих на газовом топливе вызывается  
 негерметичность клапанов первой и второй ступеней редуктора  
 негерметичностью шланга подачи газа в систему холостого хода  
 засорением или сужением проходного сечения канала системы холостого хода

51. Неудовлетворительные переходы с режима холостого хода к нагрузочным режимам работы двигателя, работающего на газовом топливе, («провалы») появляются при  
 резком открытии дроссельных заслонок смесителя  
 засорении или сужении проходного сечения канала системы холостого хода  
 негерметичности шланга подачи газа в систему холостого хода

52. Предохранительный клапан на газовом баллоне срабатывает лишь в аварийных случаях, т. е. при повышении давления внутри баллона свыше  
 0,7 МПа  
 1,7 МПа  
 2,7 МПа

53. Укажите неправильный ответ. Стартер не проворачивает коленчатый вал  
 короткое замыкание на одном или нескольких элементах аккумуляторной батареи  
 аккумуляторная батарея разряжена  
 окисление штырей батареи и зажимов проводов  
 ослабление крепления корпуса стартера

54. Укажите неправильный ответ. Шумы и стуки при включении стартера  
 ослабление крепления корпуса стартера  
 изнашивание зубьев маховика и зубчатых колес стартера  
 зубчатое колесо стартера не выходит из зацепления  
 аккумуляторная батарея разряжена

55. Укажите неправильный ответ. Неправильные показания указателя топлива  
 погнут рычаг поплавка реостата или поврежден реостат  
 сползание и замыкание витков реостата  
 нарушение балансировки стрелки  
 обрыв провода реостата

56. Укажите неправильный ответ. Генератор перегревается  
 короткое замыкание в проводке  
 замыкание в обмотках якоря или коллектора  
 повреждение в подшипниках или отсутствие в них смазочного материала  
 перегрузка генератора

57. Двигатель не развивает полную мощность  
 большая разряженность аккумуляторной батареи  
 повреждение центробежного или вакуумного регуляторов опережения зажигания  
 повреждение изоляции проводов

58. Взрывы газов в глушителе  
 не работает одна или несколько свечей зажигания  
 пробой конденсатора  
 повреждение центробежного или вакуумного регуляторов опережения зажигания

59. Что не относится к неисправностям фрикционного сцепления?  
 пробуксовка под нагрузкой (отсутствие свободного хода педали сцепления)  
 изнашивание или замасливание фрикционных накладок и ослабление пружин  
 неполное выключение (увеличен свободный ход педали сцепления)  
 самовыключение передачи (из-за разрегулировки деталей привода, изнашивания подшипников, зубьев, шлицов, валов, фиксаторов)
60. Что не относится к неисправностям механической коробки передач, раздаточной коробки, главной передачи и бортовых редукторов?  
 изнашивание шарниров равных угловых скоростей (ШРУС) у автомобилей с передним приводом  
 повышенная вибрация, повышенный уровень шума, нагрев, большое смещение низкого уровня масла, изнашивания или поломки зубьев зубчатых колес, изнашивания подшипников и их посадочных мест, ослабления креплений и разрегулировки зацепления зубчатых пар;  
 подтекания смазочного материала из-за изнашивания уплотнительных манжет и повреждений уплотняющих прокладок.
61. Что не относится к неисправностям карданной передачи?  
 биение вала, изнашивание его шлицевого соединения и шарниров крестовин, (щелчки при трогании автомобиля с места, высокий уровень шума и вибрации во время движения, особенно «накатом») шумы при переключении (из-за неполного выключения сцепления или неисправностей синхронизаторов)  
 изнашивание шарниров равных угловых скоростей (ШРУС) у автомобилей с передним приводом
62. Для диагностики коробок передач, а также главной передачи автомобилей используют метод, основанный на измерении \_\_\_\_\_ углового зазора  
 разностного  
 суммарного  
 приведенного
63. Свободный ход педали сцепления, соответствующий началу работы главного цилиндра, должен составлять  
 6-15 мм  
 10-15 мм  
 15-25 мм
64. В обозначении специального трансмиссионного масла ТМ-5-18 для гипоидных передач цифра 5 означает  
 группу масла, обозначающая область его применения  
 класс вязкости масла
65. В обозначении специального трансмиссионного масла ТМ-5-18 для гипоидных передач цифра 18 означает  
 группу масла, обозначающая область его применения  
 класс вязкости масла
66. Через каждые \_\_\_\_\_ пробега автомобиля следует проверять и подтягивать болты и гайки крепления фланцев карданных шарниров и промежуточной опоры карданного вала.  
 10 000 км  
 15 000 км  
 20 000 км
67. Через \_\_\_\_\_ пробега следует смазывать консистентной смазкой Фиол-1 или Литол-24 шлицевое соединение карданного вала со стороны эластичной муфты

50 000 км

60 000 км

70 000 км

68. Через каждые 15 000 км пробега автомобиля, а при езде по плохим дорогам чаще, следует очищать от грязи и проверять состояние защитных чехлов шарниров, отсутствие подтеков смазочного материала, а также посторонних шумов и стуков проверяют через каждые \_\_\_\_\_ пробега автомобиля

10 000 км

15 000 км

20 000 км

69. В картер гипоидных передач заливают исключительно марки масел рекомендуемых заводами-изготовителями, со специальными присадками. Срок замены вышеуказанных марок масел составляет для грузовых автомобилей \_\_\_\_\_ пробега автомобиля.

10-20 тыс.км.

20-30 тыс. км.

30-50 тыс.км.

70. В картер гипоидных передач заливают исключительно марки масел рекомендуемых заводами-изготовителями, со специальными присадками. Срок замены вышеуказанных марок масел составляет для легковых автомобилей \_\_\_\_\_ пробега автомобиля.

до 50 тыс. км

до 60 тыс. км

до 70 тыс. км

71. Укажите неправильный ответ. Причины повышенного нагрева диска колеса:

перетяжки или разрушение подшипников ступицы

недостаток смазочного материала

неисправность тормозного механизма

нарушение балансировки колес

72. Укажите неправильный ответ. Причины вибрации автомобиля при движении:

перетяжки или разрушение подшипников ступицы

деформация дисков колес, шин

нарушение балансировки колес

погнутость дисков

разрыв нитей металлокорда шин

73. При разрыве нитей металлокорда шин вибрация сильнее при движении автомобиля на

небольшой скорости

большой скорости

74. При положительном значении угла схождения на обеих передних шинах возникает одностороннее пилообразное изнашивание

по наружным дорожкам протектора

по внутренним дорожкам протектора

75. При отрицательном значении угла схождения на обеих передних шинах возникает одностороннее пилообразное изнашивание

по наружным дорожкам протектора

по внутренним дорожкам протектора

76. Угол \_\_\_\_\_ влияет на изнашивание протектора, в том случае если он не равен углу наклона на другом колесе. В этом случае возникает одностороннее изнашивание одной шины. При этом на прямолинейном участке дороги автомобиль уводит в сторону.

развала колес  
наклона шкворня в продольной плоскости  
схождения колес

78. \_\_\_\_\_ влияет на изнашивание передних шин в тех случаях, когда автомобиль движется не по прямой. Характерным признаком отклонения этого параметра является изнашивание одной крайней дорожки.  
соотношение углов поворотов колес  
перекос заднего моста

79. \_\_\_\_\_ приводит к тому, что автомобиль располагается под углом к траектории движения. На задних шинах возникает одностороннее пилообразное изнашивание: по внутренним дорожкам протектора шин одной стороны автомобиля и по наружным – другой.  
соотношение углов поворотов колес  
перекос заднего моста

80. Укажите какой из вариантов правильный. У легковых автомобилей обязательна следующая последовательность регулировок:  
1 вариант: углов развала колес, продольного наклона оси поворота, соотношения углов поворотов и углов схождения колес  
2 вариант: углов схождения колес, продольного наклона оси поворота, соотношения углов поворотов и углов развала колес  
3 вариант: продольного наклона оси поворота, углов схождения колес, соотношения углов поворотов и углов развала колес  
1 вариант  
2 вариант  
3 вариант

81. Прибор для замера углов установки колес:  
линейка, снабженная электрическим датчиком  
ватерпас  
гальванометр

82. Предельная остаточная высота рисунка протектора для шин грузовых автомобилей\_\_\_\_\_, для шин легковых автомобилей\_\_\_\_\_, для шин автобусов \_\_\_\_\_  
1,2 мм, 1,5 мм, 1,8 мм  
1 мм, 1,6 мм, 2 мм  
1,3 мм, 1,6 мм, 2,1 мм

83. Шинам с восстановленным протектором присваивается\_\_\_\_\_класс, если у них отремонтировано не более трех-пяти проколов в зависимости от их размеров  
первый  
второй или «Д»

84. Шинам с восстановленным протектором присваивается\_\_\_\_\_класс, если у них отремонтировано более трех-пяти проколов в зависимости от их размеров.  
первый  
второй или «Д»

85. Укажите неправильный ответ. Повышенное или неравномерное изнашивание шин могут вызывать следующие факторы:  
перетяжки или разрушение подшипников ступицы  
нарушение углов установки передних колес  
большой износ шаровых и резинометаллических шарниров подвески  
дисбаланс колес

86. Неравномерное распределение массы шины (колеса)

	<p>относительно оси вращения - это _____ дисбаланс статический динамический</p> <p>87. При движении автомобиля _____ дисбаланс вызывает биение колеса в вертикальной плоскости, возникает вибрация кузова, ослабевают крепежные и сварочные соединения статический динамический</p> <p>88. Неравномерное распределение массы шины (колеса) относительно ее центральной продольной плоскости качения - это _____ дисбаланс статический динамический</p> <p>89. Характерным признаком _____ дисбаланса является биение рулевого колеса. статического динамического</p> <p>90. Укажите неправильный ответ. Основные неисправности механизма рулевого управления: увеличенный свободный ход рулевого колеса тугое вращение или заедание механизма рулевого управления нарушение герметичности гидросистем недостаточное или неравномерное усиление гидропривода снижение уровня масла в бачке</p> <p>91. Укажите неправильный ответ. Кузов грузового автомобиля состоит из кабины платформы колеса</p> <p>92. Укажите неправильный ответ. По характеру разрушения коррозия может быть общей локальной диффузной</p>
--	---

## **7.2. Методические рекомендации к определению процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Рабочая учебная программа междисциплинарного курса содержит следующие структурные элементы:

- перечень компетенций, формируемых в результате изучения междисциплинарного курса в процессе освоения образовательной программы;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы (далее—задания). Задания по каждой компетенции, как правило, не должны повторяться.

Требования по формированию задания на оценку ЗНАНИЙ:

- обучающийся должен воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

- применяются средства оценивания компетенций: тестирование, вопросы по основным понятиям междисциплинарного курса и т.п.

Требования по формированию задания на оценку УМЕНИЙ:

- обучающийся должен решать типовые задачи (выполнять задания) на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

- применяются следующие средства оценивания компетенций: простые ситуационные задачи (задания) с коротким ответом или простым действием, упражнения, задания на соответствие или на установление правильной последовательности, эссе и другое.

Требования по формированию задания на оценку навыков и (или) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- обучающийся должен решать усложненные задачи (выполнять задания) на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в определенных ситуациях;
- применяются средства оценивания компетенций: задания, требующие многошаговых решений как в известной, так и в нестандартной ситуациях, задания, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, ситуационные задачи, проектная деятельность, задания расчетно-графического типа. Средства оценивания компетенций выбираются в соответствии с заявленными результатами обучения по дисциплине.

Процедура выставления оценки доводится до сведения обучающихся в течение месяца с начала изучения междисциплинарного курса путем ознакомления их с технологической картой дисциплины, которая является неотъемлемой частью рабочей учебной программы по междисциплинарному курсу.

В результате оценивания компетенций по междисциплинарному курсу студенту начисляются баллы по шкале, указанной в рабочей учебной программе по междисциплинарному курсу.

### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Успешность усвоения дисциплины характеризуется качественной оценкой на основе листа оценки сформированности компетенций, который является приложением к зачетно-экзаменационной ведомости при проведении промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу.

#### **Критерии оценивания компетенций**

*Компетенция считается сформированной*, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует *повышенному уровню* сформированности компетенции.

*Компетенция считается сформированной*, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует *пороговому уровню* сформированности компетенции.

*Компетенция считается несформированной*, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не демонстрирует необходимых умений, доля невыполненных заданий, предусмотренных рабочей учебной программой составляет 55 %, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует *допороговому уровню*.

#### **Шкала оценки уровня освоения междисциплинарного курса**

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества усвоения междисциплинарного курса, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2, «зачтено», «не зачтено». Преподаватель ведет письменный учет текущей успеваемости студента в соответствии с технологической картой по междисциплинарному курсу.

Шкалы оценки уровня сформированности компетенции (й)		Шкала оценки уровня освоения междисциплинарного курса		
Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-бальная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
пороговый	61-85,9	70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение междисциплинарного курса

### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения междисциплинарного курса

#### Списки основной литературы

1. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления [Электронный ресурс] : учеб. пособие для образоват. учреждений сред. проф. образования / В. М. Виноградов. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2018. - 271 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=917567>.

2. Гибовский, Г. Б. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта [Текст] : метод. пособие по преподаванию проф. модуля / Г. Б. Гибовский, В. П. Митронин, Д. К. Останин ; под ред. В. П. Митрониной. - М. : Академия, 2015. - 239 с.

3. Диагностирование автомобилей. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по специальностям "Техн. обеспечение процессов с.-х. пр-ва", "Ремонт.-обслуживающее пр-во в сел. хоз-ве", "Автосервис", "Техн. обслуживание автомобилей" / А. Н. Карташевич [и др.] под ред. А. Н. Карташевича. - Документ Bookread2. - Минск [и др.] : Новое знание [и др.], 2018. - 207 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=939854>.

4. Савич, Е. Л. Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие для высш. образования по специальностям "Техн. эксплуатация автомобилей", "Проф. обучение и автосервис" / М. М. Болбас, А. С. Сайпод ред. Е. Л. Савича. - Документ Bookread2. - Минск [и др.] : Новое знание [и др.], 2018. - 159 с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=920520>.

5. Светлов, М. В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Дипломное проектирование [Текст] : учеб.-метод. пособие для сред. проф. образования / М. В. Светлов, И. А. Светлова. - М. : КноРус, 2015. - 328 с.

#### Списки дополнительной литературы

6. Виноградов, В. М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей [Текст] : учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования по специальности "Техн. обслуживание и ремонт автомобил. трансп." / В. М. Виноградов, И. В. Бухтеева, В. Н. Редин. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 269 с.

7. Шестопапов, С. К. Устройство легковых автомобилей [Текст] : учеб. для сред. проф. образования : в 2 ч. Ч. 1 : Классификация и общее устройство автомобилей, двигатель, электрооборудование / С. К. Шестопапов. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 304 с.

8. Шестопапов, С. К. Устройство легковых автомобилей [Текст] : учеб. для сред. проф. образования : в 2 ч. Ч. 2 : Трансмиссия, ходовая часть, рулевое управление, тормозные системы, кузов / С. К. Шестопапов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 400 с.



## 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения междисциплинарного курса

### Интернет-ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Загл с экрана
2. Универсальные базы данных East View [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ebiblioteka.ru/>. - Загл. с экрана.
3. Электронная библиотека. Техническая литература [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://techliter.ru/>. – Загл. с экрана.
4. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/>. - Загл. с экрана.
5. Электронно-библиотечная система Znaniium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znaniium.com/>. – Загл. с экрана.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по междисциплинарному курсу включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Краткая характеристика применяемого программного обеспечения

№ п/п	Программный продукт	Характеристика	Назначение при освоении междисциплинарного курса
1	MS Office	Пакет прикладных программ для проведения расчетов и оформления результатов.	Подготовка отчетов по лабораторным работам. Выполнение расчетов и оформление результатов самостоятельной работы.
2	Интернет-браузер	Программа для поиска и просмотра информации в сети Интернет.	Работа с электронными образовательными ресурсами по междисциплинарному курсу.

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по междисциплинарному курсу

При реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

- проведение занятий лекционного типа – учебные аудитории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- проведение практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций-учебные аудитории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- проведение лабораторных работ осуществляется лаборатории, оснащенной оборудованием различной степени сложности

**10.1. Специально оборудованные кабинеты и****аудитории**

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов и (или) аудиторий	Основное специализированное оборудование
1	Компьютерный класс	Комплект мультимедийного проекционного оборудования (проекционный экран DraperLuma, проектор Sanyo PLC), комплект учебной мебели
2	Комплексная лаборатория автомобильных и транспортных систем, аудитория для лабораторных работ.	Автомобильные учебно-лабораторные стенды, планшеты. Экспериментальные установки современных транспортных средств (ДВС ВАЗ 2110, ВАЗ 2121, Ока 1111, освещение и сигнализация, автомобиля ВАЗ 2110, электронная система управления двигателем семейства ВАЗ и др.)

### 11. Примерная технологическая карта по дисциплине «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»

Кафедра «Сервис технических и технологических систем»  
специальность 23.02.03 «Техническое обслуживание и  
ремонт автомобильного транспорта»

#### 6 семестр

№	Виды контрольных точек	Кол-во контр. точек	Кол-во баллов за 1 контр. точку	Срок прохождения контрольных точек																экз. неделя
				февраль				март				апрель				май				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
<b>1</b>	<b>Обязательные:</b>																			
1.1	Активн. раб. на лекции	16	до 1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1.2	Выполн.и защита лаб.работ	7	до 4		x		x		x		x		x		x		x			
1.3	Выполн.и защита практ. работ	8	до 4	x		x		x		x		x		x		x		x		
1.4	Промежуточное тестирование	2	до 12									x							x	
	<b>Итоговое тестирование</b>																			
<b>2</b>	<b>Творческий рейтинг:</b>																			
2.1	Научно-иссл. работа		до 20																	
	Диапазон баллов											42								
	Дифференцированный зачет											50							x	

\* Зачет ставится при наборе студентом не менее 61 балла.

\*\* для получения более высокой оценки обучающийся может повышать количество баллов за счет участия в творческом рейтинге.

### 11. Примерная технологическая карта по дисциплине «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»

Кафедра «Сервис технических и технологических систем»

специальность 23.02.03 «Техническое обслуживание и

ремонт автомобильного транспорта»

**7 семестр**

№	Виды контрольных точек	Кол-во контр. точек	Кол-во баллов за 1 контр. точку	Срок прохождения контрольных точек																экз. неделя
				сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
<b>1</b>	<b>Обязательные:</b>																			
1.1	Активн. раб. на лекции	16	до 1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
1.2	Выполн.и защита лаб.работ	6	до 4		x		x		x		x		x							
1.3	Выполн.и защита практ. работ	7	до 4			x		x		x		x		x		x		x		
1.4.	Курсовая работа	1	до 20																x	
1.5	Промежуточное тестирование	1	до 12									x								
	<b>Итоговое тестирование</b>																			
<b>2</b>	<b>Творческий рейтинг:</b>																			
2.1	Научно-иссл. работа		до 20																	
	Диапазон баллов											42								
	Экзамен											50							x	

\* при условии выполнения всех обязательных контрольных точек обучающийся может получить до 100 баллов, соответствующих оценке: "удовлетворительно" -(61-69,9), "хорошо"- (70-85,9), "отлично"- (86-100).

\*\*для получения более высокой оценки обучающийся может повышать количество баллов за счет участия в творческом рейтинге