



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым  
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

**Кафедра автомобильного транспорта**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ С.А. Феватов

14 марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ У.А. Абдулгазис

14 марта 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.02.04 «Техническая эксплуатация автомобилей»**

направление подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)  
профиль подготовки «Автомобильный транспорт и безопасность дорожного  
движения»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2024

Рабочая программа дисциплины Б1.В.02.04 «Техническая эксплуатация автомобилей» для бакалавров направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). Профиль «Автомобильный транспорт и безопасность дорожного движения» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 124.

Составитель

рабочей программы \_\_\_\_\_ У.А. Абдулгазис  
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
автомобильного транспорта  
от 05 марта 2024 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ У.А. Абдулгазис  
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК инженерно-  
технологического факультета  
от 14 марта 2024 г., протокол № 4

Председатель УМК \_\_\_\_\_ Э.Р. Шарипова  
подпись

**1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.02.04 «Техническая эксплуатация автомобилей» для бакалавриата направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), профиль подготовки «Автомобильный транспорт и безопасность дорожного движения».**

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

**2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)**

***Цель дисциплины (модуля):***

– формирование системы научных, профессиональных знаний и навыков в области расчета и проектирования автотранспортных предприятий.

***Учебные задачи дисциплины (модуля):***

– определение путей и методов наиболее эффективной и безопасной эксплуатации автомобилей, планирование и управление производственными процессами технического обслуживания и ремонта автомобилей

**2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины Б1.В.02.04 «Техническая эксплуатация автомобилей» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен реализовывать программы профессионального обучения, СПО и (или) ДПП по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам

ПК-8 - Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- причины изменения технического состояния автомобиля;
- влияние условий эксплуатации на техническое состояние автомобилей;
- классификацию отказов;
- закономерности, характеризующие техническое состояние автомобилей;
- методы обеспечения работоспособности автомобилей;
- методы диагностирования автомобилей;
- назначение и основы системы ТО и ремонта;
- технология ТО и ремонта автомобилей;
- организация ТО и ремонта;
- управление производством ТО и ТР автомобилей.

**Уметь:**

- провести диагностику и регулировку основных узлов и агрегатов - автомобиля;
- организовывать технологический процесс ТО и ТР автомобилей;

- выяснить причины изменения технического состояния автомобиля;
- определить закономерности, характеризующие техническое состояние автомобилей.

**Владеть:**

- навыком использовать данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам;
- навыком использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики
- навыком использовать диагностику и регулировку основных узлов и агрегатов -автомобиля;
- навыкам использовать технологический процесс ТО и ТР автомобилей

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина Б1.В.02.04 «Техническая эксплуатация автомобилей» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений и входит в модуль "Углубленная отраслевая подготовка" учебного плана.

**4. Объем дисциплины (модуля)**

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб.з ан.	практ. зан.	сем. зан.	ИЗ		
6	108	3	48	12		36			60	За
7	108	3	50	10	10	30			31	Экз (27 ч.)
Итого по ОФО	216	6	98	22	10	66			91	27

**5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)**

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля
	очная форма							заочная форма							
	Всего	в том числе						Всего	в том числе						
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Теоретические основы технологии обслуживания и эксплуатации автотранспорта	4	2					2										устный опрос
Система технического обслуживания легковых автомобилей.	2						2										практическое задание
Классификация СТО легковых автомобилей.	2						2										практическое задание
Обоснование мощности и назначение проектируемой СТО легковых автомобилей.	10			4			6										практическое задание; устный опрос
Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма.	6						6										устный опрос
Основы эксплуатации автомобильных шин	4	2					2										устный опрос
Режим работы СТО.	6			4			2										практическое задание; устный опрос
Расчет производственной программы городских СТО легковых автомобилей.	6			4			2										практическое задание
Техническое обслуживание механизма газораспределения.	3						3										устный опрос
Уход за кабиной и кузовом. Соблюдение регламента техобслуживания автомобиля. Основы эксплуатации автомобильных аккумуляторов	5	2					3										устный опрос
Расчет производственной программы дорожных СТО легковых автомобилей.	7			4			3										практическое задание; устный опрос

Расчет количества ремонтно–обслуживающих рабочих.	7			4			3									практическое задание; устный опрос
Техническое обслуживание охлаждающей системы.	2						2									практическое задание
Система технического обслуживания и ремонта автомобилей	4	2					2									устный опрос
Расчет потребного количества постов и автомобиле-мест.	7			4			3									практическое задание; устный опрос
Расчет и подбор технологического оборудования.	7			4			3									практическое задание; устный опрос
Определение площадей производственных и вспомогательных помещений.	6			4			2									практическое задание
Техническое обслуживание системы питания дизельных двигателей	2						2									устный опрос
Виды обслуживания и ремонта автомобилей.	4	2					2									устный опрос
Проектирование производственного корпуса станции технического обслуживания легкового автомобилей	8			4			4									практическое задание
Техническое обслуживание смазывающей системы	2						2									устный опрос

Технология контрольных и заправочных работ ежедневного обслуживания Технология и оборудование уборочно-моечных работ. Способы мойки автомобиля	4	2					2										устный опрос; практическое задание
Всего часов за 6 семестр	108	12		36			60										
Форма промеж. контроля	Зачет																
Техническая диагностика автомобилей.	4	1					3										устный опрос
Разработка схемы генерального плана СТО лег-ковых автомобилей.	2			2													практическое задание; устный опрос
Размещение СТО легковых автомобилей.	2			2													практическое задание; устный опрос
Техническое обслуживание сцепления	1		1														устный опрос
Техническое обслуживание коробки передач и делителя	1		1														устный опрос





Диагностирование автомобилей по показателям мощности, экономичности и влияния на окружающую среду. Организация поддержания автотранспорта в исправном состоянии.	1	1														устный опрос
Технологическое проектирование стоянок – гаражей.	2			2												практическое задание; устный опрос
Техническое обслуживание подвески автомобиля	2		2													устный опрос
Техническое обслуживание рамы колес и шин	2		2													устный опрос
Общее диагностирование двигателя.	1	1														устный опрос
Технологическая классификация стоянок – гаражей.	2			2												практическое задание; устный опрос
Генеральный план стоянки – гаража.	2			2												практическое задание; устный опрос
Техническое обслуживание рулевого механизма.	1		1													устный опрос
Техническое обслуживание тормозной системы автомобиля	1		1													устный опрос
Ремонт автомобилей.	1	1														устный опрос
Технологическое проектирование постов технического сервиса в стоянках-гаражах	5			2			3									практическое задание; устный опрос
Техническое обслуживание системы освещения, световой и звуковой сигнализации, стартера	3						3									практическое задание; устный опрос

<p>Содержание технологических процессов ремонта автомобиля.</p> <p>Состав авторемонтного предприятия и назначение его производственных участков.</p> <p>Типы авторемонтных предприятий.</p>	4	1					3										устный опрос	
<p>Проектирование постов косметической мойки</p> <p>проектирование постов технического осмотра и мелкотекущего ремонта при стоянках – гаражах</p>	5			2			3											практическое задание; устный опрос
<p>Проектирование помещения инженерного обеспечения и служб эксплуатации.</p>	6			3			3											практическое задание; устный опрос
<p>Специализация авторемонтных предприятий.</p> <p>Организация ремонта автомобилей.</p> <p>Очистка и разборка автомобилей.</p> <p>Разборка автомобилей и агрегатов.</p> <p>Эксплуатационные и технологические загрязнения.</p> <p>Способы и средства очистки поверхностей деталей.</p>	4	1					3											устный опрос

Конструктивные элементы зданий стоянок – гаражей и постов технического сервиса	3			3											практическое задание; устный опрос
Организация выполнения технических воздействий на станциях технического обслуживания автомобилей.	4	1					3								устный опрос
Управление качеством ТО и ремонта автомобилей на автотранспортном предприятии. Система организации и управления производством ТО и ремонта. Планирование и учет производства ТО и ремонта автомобилей. Оперативное управление производством технического обслуживания и ремонта автомобилей	3	1					2								устный опрос
Основные противопожарные требования к сто легковых автомобилей и постам технического сервиса в стоянках – гаражах.	3			3											практическое задание; устный опрос
Охрана окружающей среды на автотранспортных и ремонтных предприятиях	3	1					2								устный опрос
Автозаправочные станции. Размещение и проектирование.	3			3											практическое задание; устный опрос

Всего часов за 7 семестр	81	10	10	30			31								
Форма пром. контроля	Экзамен - 27 ч.														
Всего часов дисциплине	189	22	10	66			91								
часов на контроль	27														

### 5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	<p>Тема лекции: Теоретические основы технологии обслуживания и эксплуатации ав-тотранспорта</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Надежность и техническое состояние автомобилей. Параметры технического состояния автомобиля. Факторы, оказывающие влияние на интенсивность изменения технического состояния автомобиля. Обеспечение работоспособности автомобиля Основы эксплуатации автомобильных шин Уход за кабиной и кузовом.</p>	Акт.	2	
2.	<p>Тема лекции: Основы эксплуатации автомобильных шин</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Основы эксплуатации автомобильных шин</p>	Акт.	2	
3.	<p>Тема лекции: Уход за кабиной и кузовом. Соблюдение регламента техобслуживания автомобиля. Основы эксплуатации автомобильных аккумуляторов</p> <p><i>Основные вопросы:</i> Уход за кабиной и кузовом.</p>	Акт.	2	

	Соблюдение регламента техобслуживания автомобиля. Основы эксплуатации автомобильных аккумуляторов			
4.	Тема лекции: Система технического обслуживания и ремонта автомобилей <i>Основные вопросы:</i> Система технического обслуживания и ремонта дорожных транспортных средств. Термины и определения по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Назначение и принципиальные основы системы технического обслуживания и эксплуатации автомобилей	Акт.	2	
5.	Тема лекции: Виды обслуживания и ремонта автомобилей. <i>Основные вопросы:</i> Виды обслуживания и ремонта автомобилей.	Акт.	2	
6.	Тема лекции: Охрана окружающей среды на автотранспортных и ремонтных предприятиях  <i>Основные вопросы:</i> Охрана окружающей среды на автотранспортных и ремонтных предприятиях	Акт.	1	
7.	Тема лекции: Технология контрольных и заправочных работ ежедневного обслуживания Технология и оборудование уборочно-моечных работ. Способы мойки автомобиля <i>Основные вопросы:</i> Технология контрольных и заправочных работ ежедневного обслуживания	Акт.	2	
8.	Тема лекции: Техническая диагностика автомобилей. <i>Основные вопросы:</i> Основные понятия о диагностике. Процесс и методы диагностирования.	Акт.	1	

	Классификация средств технического диагностирования автомобилей			
9.	<p>Тема лекции:</p> <p>Организация диагностирования автомобилей. Диагностика и управление техническим состоянием автомобилей. Общая характеристика и содержание контрольно-диагностических и регулировочных работ</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Организация диагностирования автомобилей. Диагностика и управление техническим состоянием автомобилей. Общая характеристика и содержание контрольнодиагностических и регулировочных работ</p>	Акт.	1	
10.	<p>Тема лекции:</p> <p>Диагностирование автомобилей по показателям мощности, экономичности и влияния на окружающую среду. Организация поддержания автотранспорта в исправном состоянии.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Диагностирование автомобилей по показателям мощности, экономичности и влияния на окружающую среду. Организация поддержания автотранспорта в исправном состоянии.</p>	Акт.	1	
11.	<p>Тема лекции:</p> <p>Общее диагностирование двигателя. Диагностирование двигателя по эффективной мощности. Средства проверки токсичности отработавших газов. Регулировочные работы по системам питания двигателей. Измерение шума автомобиля.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Общее диагностирование двигателя. Диагностирование двигателя по эффективной мощности.</p>	Акт.	1	

	<p>Средства проверки токсичности отработавших газов.</p> <p>Регулировочные работы по системам питания двигателей.</p> <p>Измерение шума автомобиля.</p>			
12.	<p>Тема лекции:</p> <p style="text-align: center;">Ремонт автомобилей.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Ремонт автомобилей в системе содержания их в исправном состоянии.</p> <p>Виды и методы ремонта.</p> <p>Предметы, средства, процессы и особенности авторемонтного производства.</p> <p>Процесс ремонта автомобилей и агрегатов.</p>	Акт.	1	
13.	<p>Тема лекции:</p> <p style="text-align: center;">Содержание технологических процессов ремонта автомобиля.</p> <p style="text-align: center;">Состав авторемонтного предприятия и назначение его производственных участков.</p> <p style="text-align: center;">Типы авторемонтных предприятий.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Содержание технологических процессов ремонта автомобиля.</p> <p>Состав авторемонтного предприятия и назначение его производственных участков</p> <p>Типы авторемонтных предприятий.</p>	Акт.	1	
14.	<p>Тема лекции:</p> <p style="text-align: center;">Специализация авторемонтных предприятий.</p> <p style="text-align: center;">Организация ремонта автомобилей.</p> <p style="text-align: center;">Очистка и разборка автомобилей.</p> <p style="text-align: center;">Разборка автомобилей и агрегатов.</p> <p style="text-align: center;">Эксплуатационные и технологические загрязнения.</p> <p style="text-align: center;">Способы и средства очистки поверхностей деталей</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Специализация авторемонтных предприятий.</p> <p>Организация ремонта автомобилей.</p> <p>Разборка автомобилей и агрегатов.</p> <p>Очистка и разборка автомобилей.</p>	Акт.	1	

	<p>Эксплуатационные и технологические загрязнения.</p> <p>Способы и средства очистки поверхностей деталей.</p>			
15.	<p>Тема лекции:</p> <p>Организация выполнения технических воздействий на станциях технического обслуживания автомобилей.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Классификации станций технического обслуживания автомобилей.</p> <p>Технологические процессы, применяемые на станциях технического.</p> <p>Технологическое оборудование, применяемое на станциях технического обслуживания автомобилей.</p> <p>Требования, предъявляемые к специализированному оборудованию</p>	Акт.	1	
16.	<p>Тема лекции:</p> <p>Управление качеством ТО и ремонта автомобилей на автотранспортном предприятии.</p> <p>Система организации и управления производством ТО и ремонта.</p> <p>Планирование и учет производства ТО и ремонта автомобилей.</p> <p>Оперативное управление производством технического обслуживания и ремонта автомобилей</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Управление качеством ТО и ремонта автомобилей на автотранспортном предприятии.</p> <p>Система организации и управления производством ТО и ремонта.</p> <p>Планирование и учет производства ТО и ремонта автомобилей.</p>	Акт.	1	



	Оперативное управление производством технического обслуживания и ремонта автомобилей			
	<b>Итого</b>		<b>22</b>	<b>0</b>

## 5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема практического занятия: <b>Система технического обслуживания легковых автомобилей</b>	Акт.	1	
2.	Тема практического занятия: <b>Классификация СТО легковых автомобилей.</b>	Акт.	1	
3.	Тема практического занятия: <b>Обоснование мощности и назначение проектируемой СТО легковых автомобилей.</b>	Акт.	2	
4.	Тема практического занятия: <b>Режим работы СТО.</b>	Акт.	4	
5.	Тема практического занятия: <b>Расчет производственной программы городских СТО легковых автомобилей.</b>	Акт.	4	
6.	Тема практического занятия: <b>Расчет производственной программы дорожных СТО легковых автомобилей.</b>	Акт.	4	
7.	Тема практического занятия: <b>Расчет количества ремонтно – обслуживающих рабочих.</b>	Акт.	4	
8.	Тема практического занятия: <b>Расчет потребного количества постов и автомобиле – мест</b>	Акт.	4	
9.	Тема практического занятия: <b>Расчет и подбор технологического оборудования.</b>	Акт.	4	
10.	Тема практического занятия:	Акт.	4	

	<b>Определение площадей производственных и вспомогательных помещений.</b>			
11.	Тема практического занятия: <b>Проектирование производственного корпуса станции технического обслуживания легковых автомобилей</b>	Акт.	4	
12.	Тема практического занятия: <b>Разработка схемы генерального плана СТО легковых автомобилей.</b>	Акт.	2	
13.	Тема практического занятия: <b>Размещение СТО легковых автомобилей</b>	Акт.	2	
14.	Тема практического занятия: <b>Привязка генерального плана СТО легковых автомобилей</b>	Акт.	2	
15.	Тема практического занятия: <b>Конструктивное решение здания СТО легковых автомобилей из легких металлических конструкций.</b>	Акт.	2	
16.	Тема практического занятия: <b>Технологическое проектирование стоянок – гаражей.</b>	Акт.	2	
17.	Тема практического занятия: <b>Технологическая классификация стоянок – га-ражей.</b>	Акт.	2	
18.	Тема практического занятия: <b>Генеральный план стоянки – гаража.</b>	Акт.	2	
19.	Тема практического занятия: <b>Технологическое проектирование постов технического сервиса в стоянках-гаражах</b>	Акт.	2	
20.	Тема практического занятия: <b>Проектирование постов косметической мойки проектирование постов технического осмотра и мелкотекущего ремонта при стоянках – гаражах</b>	Акт.	2	
21.	Тема практического занятия: <b>Проектирование помещения инженерного обеспечения и служб эксплуатации.</b>	Акт.	3	

22.	Тема практического занятия: <b>Конструктивные элементы зданий стоянок – гаражей и постов технического сервиса</b>	Акт.	3	
23.	Тема практического занятия: <b>Основные противопо-жарные требования к сто легковых автомобилей и постам технического сер-виса в стоянках – гаржах</b>	Акт.	3	
24.	Тема практического занятия: <b>Автозаправочные станции. Размещение и проектирование.</b>	Акт.	3	
	<b>Итого</b>			

### 5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

### 5. 4. Перечень лабораторных работ

№ занятия	Тема лабораторной работы	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Система технического обслуживания легковых автомобилей.	Акт.	0,5	
2.	Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма.	Акт.	0,5	
3.	Техническое обслуживание механизма газораспределения.	Акт.	0,5	
4.	Уход за кабиной и кузовом. Соблюдение регламента техобслуживания автомобиля. Основы эксплуатации автомобильных аккумуляторов	Акт.	0,5	
5.	Техническое обслуживание охлаждающей	Акт.	0,5	
6.	Система технического обслуживания и ремонта автомобилей	Акт.	0,5	
7.	Техническое обслуживание системы питания дизельных двигателей	Акт.	0,5	
8.	Техническое обслуживание смазывающей системы	Акт.	0,5	

9.	Техническое обслуживание сцепления	Акт.	0,5	
10.	Техническое обслуживание коробки передач и делителя	Акт.	0,5	
11.	Техническое обслуживание карданной передачи и ведущих мостов.	Акт.	0,5	
12.	Техническое обслуживание переднего моста	Акт.	0,5	
13.	Техническое обслуживание подвески автомобиля	Акт.	1	
14.	Техническое обслуживание рамы колес и шин	Акт.	1	
15.	Техническое обслуживание рулевого механизма.	Акт.	1	
16.	Техническое обслуживание тормозной системы автомобиля	Акт.	1	
	<b>Итого</b>		<b>10</b>	

### 5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

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

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к зачету; подготовка к экзамену.

#### 6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Тема: Теоретические основы технологии обслуживания и эксплуатации ав-тотранспорта  Основные вопросы: Надежность и техническое состояние автомобилей	подготовка к устному опросу	1	

	<p>Параметры технического со-стояния автомобиля.</p> <p>Факторы, оказывающие вли-яние на интенсивность изменения технического состояния автомобиля.</p>			
2	<p>Тема:</p> <p>Система технического обслуживания легковых автомобилей.</p>	<p>подготовка к практическому занятию</p>	1	
3	<p>Тема:</p> <p>Классификация СТО легковых автомобилей.</p>	<p>подготовка к практическому занятию</p>	1	
4	<p>Тема:</p> <p>Обоснование мощности и назначение проектируемой СТО легковых ав-томобилей.</p>	<p>подготовка к практическому занятию</p>	1	
5	<p>Тема:</p> <p>Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма.</p>	<p>подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета</p>	1	
6	<p>Тема:</p> <p>Основы эксплуатации автомобильных шин</p>	<p>подготовка к устному опросу</p>	1	
7	<p>Тема:</p> <p>Режим работы СТО.</p>	<p>подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу</p>	1	
8	<p>Тема:</p> <p>Расчет производственной программы городских СТО легковых автомобилей.</p>	<p>подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу</p>	1	
9	<p>Тема:</p> <p>Техническое обслуживание механизма газораспределения.</p>	<p>подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета</p>	1	
10	<p>Тема:</p>	<p>подготовка к</p>	1	

	Уход за кабиной и кузовом. Соблюдение регламента техобслуживания автомобиля. Основы эксплуатации автомобильных аккумуляторов	устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета		
11	Тема: Расчет производственной программы дорожных СТО легковых автомобилей.	подготовка к практическому занятию	1	
12	Тема: Расчет количества ремонтно – обслуживающих рабочих.	подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу	1	
13	Тема: Техническое обслуживание охлаждающей системы.	лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к устному опросу	1	
14	Тема: Система технического обслуживания и ремонта автомобилей  Основные вопросы: Система технического обслуживания и ремонта дорожных транспортных средств. Термины и определения по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Назначение и принципиальные основы системы технического обслуживания и эксплуатации автомобилей	подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета	1	
15	Тема: Расчет потребного количества постов и автомобиле – мест.	подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу	1	
16	Тема: Расчет и подбор технологического оборудования.	подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу	1	
17	Тема:	подготовка к	1	

	Определение площадей производственных и вспомогательных помещений.	практическому занятию; подготовка к устному опросу		
18	Тема: Техническое обслуживание системы питания дизельных двигателей	подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета	1	
19	Тема: Виды обслуживания и ремонта автомобилей.	подготовка к устному опросу	1	
20	Тема: Проектирование производственного корпуса станции технического обслуживания легкового автомобилей	подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу	1	
21	Тема: Техническое обслуживание смазывающей си-	подготовка к устному опросу	1	
22	Тема: Технология контрольных и заправочных работ ежедневного обслуживания Технология и оборудование уборочно-моечных работ. Способы мойки автомобиля	подготовка к устному опросу	1	
23	Тема: Техническая диагностика автомобилей. Основные вопросы: Основные понятия о диагностике. Процесс и методы диагностирования. Классификация средств технического диагностирования автомобилей	подготовка к устному опросу	1	
24	Тема:	подготовка к	1	

	<p>Организация диагностирования автомобилей. Диагностика и управление техническим состоянием автомобилей. Общая характеристика и содержание контрольно-диагностических и регулировочных работ</p> <p>Основные вопросы: Организация диагностирования автомобилей. Диагностика и управление техническим состоянием автомобилей. Общая характеристика и содержание контрольно-диагностических и регулировочных работ</p>	<p>практическому занятию; подготовка к устному опросу</p>		
25	<p>Тема: Ремонт автомобилей. Основные вопросы: Ремонт автомобилей в системе содержания их в исправном состоянии Предметы, средства, процессы и особенности авторемонтного производства. Процесс ремонта автомобилей и агрегатов.</p>	<p>подготовка к устному опросу</p>	1	
26	<p>Тема: Технологическое проектирование постов технического сервиса в стоянках-гаражах</p>	<p>подготовка к практическому занятию</p>	1	
27	<p>Тема: Техническое обслуживание источников тока</p>	<p>подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета</p>	2	
28	<p>Тема: Техническое обслуживание системы освещения, световой и звуковой сигнализации, стартера</p>	<p>подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета</p>	9	
29	<p>Тема:</p>	<p>подготовка к</p>	9	



	<p>Содержание технологических процессов ремонта автомобиля.</p> <p>Состав авторемонтного предприятия и назначение его производственных участков.</p> <p>Типы авторемонтных предприятий.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>Содержание технологических процессов ремонта автомобиля.</p> <p>Состав авторемонтного предприятия и назначение его производственных участков.</p> <p>Типы авторемонтных предприятий.</p>	устному опросу		
30	<p>Тема:</p> <p>Проектирование постов косметической мойки проектирование постов технического осмотра и мелкотекущего ремонта при стоянках – гаражах</p>	<p>подготовка к устному опросу;</p> <p>подготовка к практическому занятию</p>	9	
31	<p>Тема:</p> <p>Проектирование помещения инженерного обеспечения и служб эксплуатации.</p>	подготовка к устному опросу	9	
32	<p>Тема:</p> <p>Специализация авторемонтных предприятий.</p> <p>Организация ремонта автомобилей.</p> <p>Очистка и разборка автомобилей.</p> <p>Разборка автомобилей и агрегатов.</p> <p>Эксплуатационные и технологические загрязнения.</p> <p>Способы и средства очистки поверхностей</p>	подготовка к устному опросу	9	
33	<p>Тема:</p> <p>Конструктивные элементы зданий стоянок – гаражей и постов технического сервиса</p>	подготовка к практическому занятию	9	
34	<p>Тема:</p> <p>Организация выполнения технических воздействий на станциях технического обслуживания автомобилей.</p> <p>Основные вопросы:</p> <p>Классификации станций технического обслуживания автомобилей.</p> <p>Технологические процессы, применяемые на станциях технического.</p>	<p>подготовка к устному опросу;</p> <p>лабораторная работа,</p> <p>подготовка отчета</p>	9	

	Технологическое оборудование, применяемое на станциях технического			
	<b>Итого</b>		<b>91</b>	

### **Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Для изучения дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей» разработаны следующие методические рекомендации:

1. Абдулгасис У.А., Абдулгасис А.У., Феватов С.А. Технологическое проектирование станций технического обслуживания и стоянок-гаражей для легковых автомобилей.-Симферополь: ДИАЙПИ, 2011.-164с.
2. Абдулгасис У.А., Абдулгасис А.У., Феватов С.А. Технологическое проектирование производственно-технической базы легковых автомобилей.-Симферополь: "ИП Хотеева Л.В.", 2018.-172с.
3. Абдулгасис У.А., Феватов С.А., Абдулгасис А.У. Специальный курс технической эксплуатации автомобильного транспорта.-Симферополь: ДИАЙПИ, 2020.-128с.

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

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

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
<b>ПК-1</b>		
<b>Знать</b>	причины изменения технического состояния автомобиля; влияние условий эксплуатации на техническое состояние автомобилей; классификацию отказов; закономерности, характеризующие техническое состояние автомобилей	устный опрос
<b>Уметь</b>	провести диагностику и регулировку основных узлов и агрегатов -автомобиля; организовывать технологический процесс ТО и ТР автомобилей	практическое задание; лабораторная работа, защита отчета

<b>Владеть</b>	навыком использовать данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам; навыком использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики	зачет
<b>ПК-8</b>		
<b>Знать</b>	методы обеспечения работоспособности автомобилей; методы диагностирования автомобилей; назначение и основы системы ТО и ремонта; технология ТО и ремонта автомобилей; организация ТО и ремонта; управление производством ТО и ТР автомобилей.	устный опрос
<b>Уметь</b>	выяснить причины изменения технического состояния автомобиля; определить закономерности, характеризующие техническое состояние автомобилей.	практическое задание; лабораторная работа, защита отчета
<b>Владеть</b>	навыком использовать диагностику и регулировку основных узлов и агрегатов -автомобиля; навыкам использовать технологический процесс ТО и ТР автомобилей	экзамен

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

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
практическое задание	Не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями, выводы не соответствуют цели работы.	Выполнена частично или с нарушениями, выводы не соответствуют цели.	Работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении.	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям.
устный опрос	Не раскрыт полностью ни один теор.вопрос	Теор.вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена.	Ответ прозвучал с несущественными замечаниями	Ответ прозвучал полностью по всем требованиям.

лабораторная работа, защита отчета	Не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями, выводы не соответствуют цели работы.	Выполнена частично или с нарушениями, выводы не соответствуют цели.	Работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении.	Работа выполнена полностью, оформлена по требованиям.
зачет	Отражает незначительную часть фрагментарного материала, имеет нечеткие представления об объеме изучения, ответ сбивчивый, нелогичный, не всегда по существу, допущены грубые ошибки, студент не всегда может правильно выбрать ответ на уровне «да»-«нет», или в случае отсутствия ответа	Материал изложен не всегда логично и последовательно, студент показывает знания только основных положений учебного материала, поверхностно и не всегда правильно анализирует информацию, явления и их взаимосвязь; ответы в основном правильные, но отсутствуют детализация и анализ материала.	Материал изложен логично, последовательно, но допущены незначительные неточности. При этом абитуриент показывает достаточно полные, но не во всем глубокие знания материала, умеет применять полученные знания только в стандартных ситуациях, способен анализировать информацию, устанавливать связи и зависимости между явлениями.	Студент показал свободное владение понятийным аппаратом, логически правильное изложение теоретических положений, умение оптимально использовать теоретические знания для решения практических задач. При этом выявляется способность студента дифференцировать и интегрировать знания соответствующих дисциплин, видеть альтернативы в решении
экзамен	Не раскрыт полностью ни один теор.вопрос	Теор.вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена.	Ответ прозвучал с несущественными замечаниями	Ответ прозвучал полностью по всем требованиям.

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

**7.3.1.1. Примерные практические задания (6 семестр ОФО / семестр ЗФО)**

1. Чем объяснить объективную закономерность развития автотранспорта в мире и в Республике Крым?
2. Какова доля транспортных услуг в ВВП?
3. С какими проблемами народного хозяйства связана эксплуатация автотранспорта?
4. Что такое техническая эксплуатация автомобиля?
5. Как изменяются качественные параметры при эксплуатации автомобиля?
6. Что такое надежность, безотказность, долговечность, сохраняемость свойств и ремонтпригодность автомобиля?
7. Какой автомобиль может считаться исправным?
8. Что такое отказ автомобиля?
9. Что такое изнашивание и износ отдельных деталей автомобиля?
10. Каковы основные причины изнашивания деталей в автомобиле?

### **7.3.1.2. Примерные практические задания (7 семестр ОФО / семестр ЗФО)**

1. Какие данные содержит маркировка автомобильных шин?
2. Перечислите основные элементы бескамерной шины.
3. Какую роль в шине выполняют кордные нити?
4. Какие материалы используют при изготовлении кордных нитей?
5. Как классифицируются шины в зависимости от рисунка протектора?
6. Какую роль играет брекер в шине?
7. Чем отличаются морозостойкие шины от летних?
8. Что представляет собой конструкция колеса и диска автомобиля?
9. Какие основные параметры характеризуют диск колеса?
10. Как взаимодействует шина с дорогой?

### **7.3.2.1. Примерные вопросы для устного опроса (6 семестр ОФО / семестр ЗФО)**

1. Чем объяснить объективную закономерность развития автотранспорта в мире и в Республике Крым?
2. Какова доля транспортных услуг в ВВП?
3. С какими проблемами народного хозяйства связана эксплуатация автотранспорта?
4. Что такое техническая эксплуатация автомобиля?
5. Как изменяются качественные параметры при эксплуатации автомобиля?
6. Что такое надежность, безотказность, долговечность, сохраняемость свойств и ремонтпригодность автомобиля?

7. Какой автомобиль может считаться исправным?
8. Что такое отказ автомобиля?
9. Что такое изнашивание и износ отдельных деталей автомобиля?
10. Каковы основные причины изнашивания деталей в автомобиле?

### **7.3.2.2. Примерные вопросы для устного опроса (7 семестр ОФО / семестр ЗФО)**

1. Как проявляются амортизационные свойства колес?
2. Какие факторы определяют долговечность, износостойкость и дис-баланс шин?
3. Для чего выполняют перестановку колес автомобиля?
4. В чем сущность технологического процесса по уходу за кабиной и кузовом автомобиля?
5. Как выполняется антикоррозийная защита металлических поверхно-стей автомобиля?
6. Что такое регламент обслуживания автомобильных узлов?
7. Опишите основные правила обслуживания автомобильных аккумуляторов.
8. Укажите способы увеличения ресурса эксплуатации автомобильного аккумулятора.
9. Какие особенности зимней эксплуатации автоаккумуляторов?
10. На какой стадии зарядки аккумулятора наблюдается электролитическое разложение воды и какая опасность в этом случае возникает?

### **7.3.3. Примерные вопросы к защите лабораторных работ (7 семестр ОФО / семестр ЗФО)**

1. Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма.
2. Техническое обслуживание механизма газораспределения.
3. Техническое обслуживание охлаждающей системы.
4. Техническое обслуживание системы питания дизельных двигателей
5. Техническое обслуживание смазывающей системы

### **7.3.4. Вопросы к зачету (6 семестр ОФО / семестр ЗФО)**

- 1.1. Содержание работ по ТО электрооборудования.
2. Отказы и неисправности аккумуляторных батарей, их причины и признаки.
3. Диагностирование аккумуляторных батарей, диагностические параметры.
4. Отказы и неисправности генераторов переменного тока и реле - регуляторов, их причины и признаки.
5. Диагностирование генераторов переменного тока и реле-регуляторов, диагностические параметры. Техника безопасности.
6. Отказы и неисправности стартера, их причины и признаки.
7. Диагностирование стартера, диагностические параметры. Техника безопасности.
8. Отказы и неисправности приборов системы зажигания, их причины и признаки.
9. Установка зажигания на двигателе. Проверка правильности установки зажигания.
10. Проверка и регулировка света фар.
11. Технология и организация диагностики. Основные задачи, решаемые диагностикой.
12. Виды диагностики, их характеристика.
13. Методы диагностирования на универсальных и специализированных постах.
14. Общее диагностирование автомобиля. Диагностические параметры. Техника безопасности.
15. Диагностирование автомобилей по показателям мощности, экономичности и влиянию на окружающую среду. Диагностические параметры. Техника безопасности.
16. Стенды тяговых качеств. Назначение, общее устройство и принцип действия.
17. Диагностирование автомобилей по показателям эффективности тормозов.
18. Тормозные стенды. Назначение, общее устройство и принцип действия.

### **7.3.5. Вопросы к экзамену (7 семестр ОФО / семестр ЗФО)**

#### **1.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Дайте определение понятию «качество» (в разных трактовках).
2. Перечислите наиболее характерные процессы изменения геометрии деталей в процессе эксплуатации автомобиля.
3. Что входит в понятие производственно-техническая база (ПТБ) АТП?

#### **2.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

1. Где закладывается качество автомобиля и кем оно поддерживается в процес эксплуатации автомобиля?
2. Каковы причины пластической деформации деталей в процессе эксплуатации автомобилей?
3. Перечислите и объясните принципиальные положения планов предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.

### 3.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

- 1.Как связаны между собой качество и надежность автомобиля?
2. Каковы пути исключают деформацию деталей при эксплуатации за счет релаксации напряжений?
3. Что позволяет обеспечить применение планово-предупредительной системы ТО и ремонта автомобилей?

### 4.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

- 1.Какими параметрами выражается понятие «надежность»?
2. Как учитывается температурное расширение в процессе проектирования изготовления и эксплуатации деталей автомобиля? Приведите примеры.
3. Что является основополагающим нормативным документом, регламентирующим планирование, организацию, содержание ТО и ремонта автомобилей?

### 5.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

- 1.Дайте определение понятию «безотказность».
- 2.Каковы причины, порождающие раннее фрикционное растрескивание деталей?
3. Какие условия приняты за эталонные при определении нормативов на ТО ремонт автомобилей?

### 6.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Дайте определение понятию «долговечность», по каким показателям оно определяется?
2. Объясните сущность процесса облитерации. Каковы последствия облитерации узлов и агрегатах автомобиля?
- 3.Какие виды работ включает в себя ежедневное техническое обслуживание (ЕО)?

### 7.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

- 1.Разъясните понятие «гамма-процентный ресурс».
- 2.Перечислите виды трения встречающиеся в узлах и агрегатах автомобилей.
- 3.Какие виды работ включает в себя Первое техническое обслуживание (ТО-1)?

### 8.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Дайте определение понятию «ремонтпригодность» (эксплуатационная технологичность), каковы его основные показатели.
- 2.Как классифицируются взносы деталей автомобилей'?
- 3.Какие виды работ включает в себя Второе техническое обслуживание (ТО-2)?



## 9.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Дайте определение понятию «сохраняемость». Что является показателем сохраняемости?
- 2.Какова природа износа деталей первого рода (молекулярно- механического)?
3. В каком случае планируется проведение сезонного технического обслуживания и какие при этом выполняются работы?

## 10.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

- 1.Дайте определение понятию «отказ», какие бывают разновидности отказа?
- 2.Какова природа износа деталей второго рода (тепловой износ, задир)?
3. Какие виды ремонтов выполняются в соответствии с планово предупредительной системой и где их целесообразно выполнять?

## 11.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

- 1.Дайте определение понятию «неисправность» и как он связан с понятием отказа?
- 2.Как объясняется природа окислительного износа деталей?
- 3.Какие работы включает текущий ремонт в АТП?

## 12.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

- 1.Какие бывают причины отказов и неисправностей, на какие виды они делятся?
- 2.Какова природа усталостного износа (питтинга) деталей?
- 3.Как регламентируется трудоемкость работ текущего ремонта автомобилей?

## 13.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

- 1.Поясните, что такое «оптимальная надежность», что она обеспечивает?
- 2.Каковы методы противодействия усталостному износу деталей?
- 3.В каких случаях выполняется текущий ремонт?

## 14.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

- 1.Что является основной задачей технической эксплуатации автомобилей?
- 2.Какова природа абразивного износа, в каком виде он может проявляться?
- 3.На что направлен капитальный ремонт и какие виды работ он предусматривает?

## 15.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

- 1.Для каких материалов характерно выраженное температурное разупрочнение?
2. Какова зависимость износостойкости детали от соотношения твердостей материала и абразивных зерен?
- 3.В каком случае автомобиль или его агрегат направляется на капитальный ремонт?

## 16.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

1. Каким образом детонационное горение горючей смеси увеличивает температуру деталей КШМ и разупрочняет их?
- 2.Какова природа фреттинг-коррозии и где она чаще всего наблюдается?
3. Какой уровень качества должен обеспечиваться при капитальном ремонте автомобиля или его агрегата?

## 17.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Какие детали автомобильного двигателя могут подвергаться «ползучей деформации» и как бороться с этим явлением?
- 2.Каковы методы борьбы с фреттинг-коррозией?
3. Перечислите виды ТО автомобилей, предусмотренных Положением, их назначение, содержание и периодичность?

## 18.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. На каких деталях автомобилей и в каких случаях может проявляться «хладноломкость» металлов?
- 2.Какова природа процесса эрозии, от чего зависит ее интенсивность?
3. Назовите основные требования, предъявляемые к автомобилям при их отправлении в КР?

## 19.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

- 1.Какие причины способствуют усталостному разупрочнению металлов?
- 2.Какие детали автомобиля часто подвергаются эрозионным разрушениям?
3. Схематически покажите путь следования автомобиля через производственные участки технического обслуживания и ремонта.

## 20.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Какие автомобильные детали наиболее подвержены усталостному разупрочнению ?
2. В каких видах проявляется износ электрических контактов?
3. Какие существуют методы организации труда при выполнении ТО и ТР автомобилей?

## 21.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

1. Что может служить источником циклических нагрузок на детали автомобилей?
2. Как характеризуется условия трения скользящих контактов (щетко-коллектор) в конструкции автомобильного стартера?
3. Преимущества и недостатки использования метода специализированных бригад при выполнении ТО и ТР автомобилей.

## 22.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

1. По какому признаку можно определить, что разрушение детали имеет усталостный признак?
2. На какие эксплуатационные показатели автомобиля влияют колесо и шина?
3. Вычертите схему обслуживания автомобилей методом специализированных бригад и поясните ее.

## 23.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

1. Объясните сущность и причины межкристаллитной коррозии и его последствия на автомобильных двигателях.
2. Из каких материалов могут быть изготовлены нити кордовой ткани и бортовой колец автомобильной шины?
3. Преимущества и недостатки использования метода комплексных бригад при выполнении ТО и ТР автомобилей.

## 24.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

1. Объясните сущность и причины процесса наводораживания.
2. Каков состав резины используемой для изготовления автомобильных шин ?
3. Преимущества и недостатки использования агрегатного метода

## 25.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

1. Каковы последствия наводораживания деталей при нарушении режим нанесения гальванических покрытий?
2. Каково расположение нитей корда в каркасах диагональной и радиальной шин?
3. Какие факторы следует учитывать при выборе организации труда при ТО и ТР?

## 26.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26

1. От чего зависит качество автомобильных шин?
2. Объясните сущность процесса межкристаллитной адсорбции (эффект Ребиндера).
3. Сущность метода ТО автомобилей на универсальных постах.

## 27.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

1. Сущность метода ТО автомобилей на специализированных постах.
2. Какие материалы могут оказывать расклинивающее действие (эффект Ребиндер на автомобильные материалы)?
3. Что понимают под долговечностью автомобильных шин?

## 28.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28

1. На чем основан поточный метод ТО автомобилей?
2. От чего зависит температура шипы при движении автомобиля?
3. Как реагируют на изменение температуры смазочные масла и дизельное топливо?

## 29.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29

1. Особенности организации ТО-1 и ТО-2 на универсальных постах.
2. Как изменяются фрикционные свойства резины в зависимости от давления контакте пары трения?
3. Какой вид износа шин превалирует при условиях нормальной эксплуатации?

## 30.ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30

1. Как влияет температура на коэффициент трения резины о сталь?
2. Какой вид износа шин превалирует при условиях больших нагрузок длительного скольжения в одном направлении?
3. Основные условия организации ТО-1 на потоке.

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

### 7.4.1. Оценивание практического задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи
Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно

### 7.4.2. Оценивание устного опроса

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

### 7.4.3. Оценивание лабораторных работ

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий

Выполнение и оформление лабораторной работы	Работа выполнена частично или с нарушениями, выводы частично не соответствуют цели, оформление содержит недостатки	Лабораторная работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении	Лабораторная работа выполнена полностью, оформлена согласно требованиям
Качество ответов на вопросы во время защиты работы	Вопросы для защиты раскрыты не полностью, однако логика соблюдена	Вопросы раскрыты, однако имеются замечания	Ответы полностью раскрывают вопросы

#### 7.4.4. Оценивание зачета

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

#### 7.4.5. Оценивание экзамена

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный

Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

### 7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен и зачёт. В семестре, где итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен, в зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший не менее 60 % учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся,

В семестре, где итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачет, зачет выставляется во время последнего практического (лабораторного) занятия при условии выполнения менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

#### ***Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента***

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале	
	для экзамена	для зачёта

Высокий	отлично	зачтено
Достаточный	хорошо	
Базовый	удовлетворительно	
Компетенция не сформирована	неудовлетворительно	не зачтено

### 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### Основная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Кузьмин Н.А. Техническая эксплуатация автомобилей. Нормирование и управление: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по группе спец. 190601 "Автомобили и автомобильное хозяйство" / Н. А. Кузьмин ; рец. И. Н. Аринин. - М.: Форум, 2016. - 224 с.	учебное пособие	25
2.	Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей: учеб. пособие для студ. учр-ий СПО, обуч. по спец. "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта". Соответствует ФГОС 3-го поколения. Кн. 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта / И. С. Туревский. - М.: Форум; М.ИНФРА-М, 2016. - 256 с.	учебное пособие	25
3.	Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства: учеб. пособие для студ. уч-ний СПО, обуч. по спец. 23.02.03 "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта". Соответствует ФГОС / И. С. Туревский ; рец.: И. А. Ильин, Л. А. Каплин, Б. Д. Колубаев. - М.: Форум; М.ИНФРА-М, 2016. - 208 с.	учебное пособие	15

#### Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
-------	----------------------------	--	-----------------



1.	Коваленко Н.А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей: уч. пособие для студ. уч-ний ВО по спец. "Техническая эксплуатация автомобилей", "Автосервис" / Н. А. Коваленко ; рец.: Е. Л. Савич, С. Б. Соболевский. - М.: Новое знание; МИНФРА-М, 2016. - 230 с.	учебное пособие	25
2.	Савич Е.Л. Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей: учеб. пособие для студ. учр-ий высш. образования по спец. "Техническая эксплуатация автомобилей", "Профессиональное обучение и автосервис" / Е. Л. Савич, М. М. Болбас, А. С. Сай ; ред. Е. Л. Савич ; рец. С. Б. Соболевский. - М.: Новое знание; МинскИнфра-М, 2016. - 160 с.	учебное пособие	20

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

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>
- 2.Федеральный образовательный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru).
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ)

### 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

#### Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка к практическому занятию; подготовка к устному опросу; лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к зачету; подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету и экзамену.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;

- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

### **Работа с базовым конспектом**

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

### **Лабораторная работа, подготовка отчета**

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную обучающимся работу, которую представляют для защиты для защиты преподавателю.

К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке бакалавров.

В отчет по лабораторной работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание экспериментальной установки и методики эксперимента;
- экспериментальные результаты;
- анализ результатов работы;
- выводы.

**Титульный лист** является первой страницей любой научной работы и для конкретного вида работы заполняется по определенным правилам.

Для лабораторной работы титульный лист оформляется следующим образом.

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения и кафедры, на которой выполнялась данная работа.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название лабораторной работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы, курс и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы, ученую степень и должность преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).

**Цель работы** должна отражать тему лабораторной работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

**Краткие теоретические сведения.** В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемого в работе явления или процесса, приводятся также необходимые расчетные формулы.

Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий и законов, расчетных формул, таблиц, требующихся для дальнейшей обработки полученных экспериментальных результатов.

Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.

#### **Описание экспериментальной установки и методики эксперимента.**

В данном разделе приводится схема экспериментальной установки с описанием ее работы и подробно излагается методика проведения эксперимента, процесс получения данных и способ их обработки.

Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.

Для лабораторных работ, связанных с компьютерным моделированием физических явлений и процессов, необходимо в этом разделе описать математическую модель и компьютерные программы, моделирующие данные явления.

#### **Экспериментальные результаты.**

В этом разделе приводятся непосредственно результаты, полученные в ходе проведения лабораторных работ: экспериментально или в результате компьютерного моделирования определенные значения величин, графики, таблицы, диаграммы. Обязательно необходимо оценить погрешности измерений.

#### **Анализ результатов работы.**

Раздел отчета должен содержать подробный анализ полученных результатов, интерпретацию этих результатов на основе физических законов.

Следует сравнить полученные результаты с известными литературными данными, обсудить их соответствие существующим теоретическим моделям. Если обнаружено несоответствие полученных результатов и теоретических расчетов или литературных данных, необходимо обсудить возможные причины этих несоответствий.

**Выводы.** В выводах кратко излагаются результаты работы: полученные экспериментально или теоретически значения физических величин, их зависимости от условий эксперимента или выбранной расчетной модели, указывается их соответствие или несоответствие физическим законам и теоретическим моделям, возможные причины несоответствия.

Отчет по лабораторной работе оформляется на писчей бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа, которые сшиваются в скоросшивателе или переплетаются.

Допускается оформление отчета по лабораторной работе только в электронном виде средствами Microsoft Office: текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал -полтора, шрифт –Times New Roman (14 пт.), параметры полей – нижнее и верхнее – 20 мм, левое – 30, а правое –10 мм, а отступ абзаца – 1,25 см.

### **Подготовка к практическому занятию**

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

## Подготовка к устному опросу

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки устных ответов студентов:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

## Подготовка к зачету

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам.

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуются делать краткие записи. Речь идет не о шпаргалке, а о формировании в сознании четкой логической схемы ответа на вопрос. Накануне зачета необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи. Время на подготовку к зачету по нормативам университета составляет не менее 4 часов.

### Подготовка к экзамену

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

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

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:  
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;  
демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;  
использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.



использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка:

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

Сублицензионный договор №72-Р18 о предоставлении неисключительной лицензии на программное обеспечение от 03.12.2018г ООО "Аскон-Юг"

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы

-раздаточный материал для проведения групповой работы;

-методические материалы к практическим и лабораторным занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации);

-Для проведения лекционных и лабораторных занятий необходима специализированная аудитория – лаборатория технической эксплуатации автомобилей, оснащенная интерактивной доской, в которой на стендах размещены необходимые наглядные пособия.

### **13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи чeskих занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

### **14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки**

(не предусмотрено при изучении дисциплины)