

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

**Техническая эксплуатация автомобильного парка на предприятиях
автосервиса**

направление подготовки (специальность):

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность программы (профиль, специализация):

Автомобильный сервис

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная

Институт Транспортно-технологический

Кафедра Эксплуатация и организация движения автотранспорта

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 916 от 07 августа 2020 г.

▪ учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н.  (А.А. Конев)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

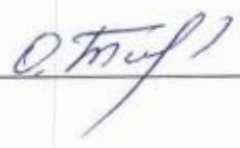
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры **эксплуатации и организации движения автотранспорта**

« 14 » мая 2021 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: д.т.н., доцент  (И.А. Новиков)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » мая 2021 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доцент  (Т.Н. Орехова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
производственно- технологическая	ПК-2 Способен организовать выполнение работ по обслуживанию автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации- изготовителя	ПК-2.1. Осуществляет приемку автотранспортных средств на техническое обслуживание, ремонт и сдачу автотранспортных средств клиенту	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологических процессов приемки АТС на ТО и Р и выдачи АТС клиенту; - нормативных документов и требований законодательства в области вопросов сервисного обслуживания автомобилей. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформление первичной документации при приемке АТС на ТО и Р и его последующей выдаче клиенту. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение технического состояния АТС при приемке.
		ПК-2.2. Осуществляет распределение по всем видам работ, связанным с обслуживанием автотранспортных средств и их компонентов, координацию действий работников	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологических процессов ТО и Р АТС. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распределение работ, связанных с обслуживанием АТС, между исполнителями в соответствии с их квалификацией. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация работ по обслуживанию АТС и их компонентов
		ПК-2.3. Обеспечивает разработку мероприятий по улучшению или совершенствованию процесса обслуживания автотранспортных средств и их компонентов	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производственной и организационной структуры предприятия, а также механизма управления предприятием. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснование роли и места предприятий в рыночной экономике, раскрытие сущности внешней и внутренней среды предприятия. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия, выполнение расчетов связанных с выбором наиболее эффективных методов организации, планирования и управления и определением технико-экономических показателей деятельности предприятий.

сервисно-эксплуатационная	ПК-9 Способен реализовывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	ПК-9.5. Консультирует потребителей по вопросам сервиса автомобиля	Знания: - устройства современного автомобиля и технологий его ремонта; - стандартов и нормативов по обслуживанию и ремонту автомобилей. Умения: - формулировка рекомендаций по ремонту и обслуживанию автомобиля. Навыки: - коммуникация с клиентом.
---------------------------	---	---	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-2 Способен организовать выполнение работ по обслуживанию автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика
2	Системы, технологии и организация услуг в предприятиях сервиса
3	Техническая эксплуатация автомобильного парка на предприятиях автосервиса
4	Производственная эксплуатационная практика
5	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса
6	Производственная преддипломная практика
7	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

2. Компетенция ПК-9 Способен реализовывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2	Электрооборудование и электронные системы управления транспортно-технологических машин
3	Альтернативные силовые установки транспортно-технологических машин
4	Диагностика технического состояния автомобилей
5	Системы, технологии и организация услуг в предприятиях сервиса
6	Техническая эксплуатация автомобильного парка на предприятиях автосервиса
7	Типаж, эксплуатация и основы проектирования технологического оборудования
8	Производственная эксплуатационная практика
9	Организация дилерской и торговой деятельности сервисных предприятий
10	Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических

	машин
11	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов
12	Документооборот в транспортной отрасли
13	Производственная преддипломная практика
14	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зач. единиц, **180** часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки: 5 зач. единиц, в форме занятий лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, практических работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Форма промежуточной аттестации **экзамен.**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 7	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	2	178
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	10	2	8
лекции	4	2	2
лабораторные	-	-	-
практические	4	-	4
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	-	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	170	-	170
Курсовой проект	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-
Расчетно-графическое задание	18	-	18
Индивидуальное домашнее задание	-	-	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	116	-	116
Экзамен	36	-	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 4 Семестр 7

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1. Основные принципы формирования воздействий ТО и ремонта					
1.1	Автомобиль как объект труда при техническом обслуживании и текущем ремонте автотранспорта. Понятие о технологическом процессе.	1	-	-	-
2. Формирование и оптимизация ТО машин и ремонтных воздействий					
2.1	Организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР	1	-	-	-
	ВСЕГО	2	-	-	-

Курс 4 Семестр 8

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1. Основные принципы формирования воздействий ТО и ремонта					
1.1	Автомобиль как объект труда при техническом обслуживании и текущем ремонте автотранспорта. Понятие о технологическом процессе.	-	1	-	13
2. Формирование и оптимизация ТО машин и ремонтных воздействий					
2.1	Организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР	-	1	-	20
3. Формирование системы ТО и ремонта					
3.1	Характеристика и особенности уборочно-моечных работ на предприятиях автотранспорта	1	-	-	12
3.2	Характеристика и особенности контрольно-диагностических и регулировочных работ на предприятиях автотранспорта	-	1	-	12
3.3	Характеристика разборочно-сборочных работ на предприятиях автотранспорта	-	-	-	12
3.4	Характеристика и особенности кузовных и малярных работ на предприятиях автотранспорта	-	-	-	12
3.5	Характеристика и особенности слесарно-механических работ на предприятиях автотранспорта	-	-	-	12
3.6	Характеристика и особенности выполнения шиноремонтных работ на предприятиях автотранспорта	-	-	-	7

4. Качество работ (услуг) и оценка их конкурентоспособности					
4.1	Направления анализа качества работ ТО и ремонта автомобилей. Факторы анализа качества для исполнителя и потребителя. Классификация факторов, определяющих конкурентоспособность услуг. Оценка эффективности централизации ремонта агрегатов и узлов машин при формировании торгового сегмента сервисного предприятия	1	1	-	16
	ВСЕГО	2	4	-	116

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр №8				
1	Основные принципы формирования воздействий ТО и ремонта	Выбор и корректирование нормативной периодичности ТО и ресурсного пробега	1	4
2	Формирование и оптимизация ТО машин и ремонтных воздействий	Определение периодичности ТО	-	4
3		Определение коэффициента технической готовности. Определение коэффициента использования автомобилей. Определение годового пробега автомобилей в АТП	1	4
4		Расчет сменной программы и выбор способа обслуживания	-	4
5	Формирование системы ТО и ремонта	Организация работ на рабочих постах ТО и ремонта	-	4
6		Разработка технологической документации обслуживания автомобилей	1	6
7	Качество работ (услуг) и оценка их конкурентоспособности	Классификация факторов, определяющих конкурентоспособность услуг. Процессы выбора услуг технического сервиса.	1	4
8		Виды и характеристика поведенческих моделей	-	4
ИТОГО:			4	34
ВСЕГО:			4	38

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Целью выполнения расчетно-графического задания является закрепление и углубление знаний по дисциплине «Техническая эксплуатация автомобильного парка на предприятиях автосервиса», подготовка студентов к работе в коллективе по оценке потребности в услугах автомобильного сервиса, а также оценке деятельности автосервисного предприятия.

Темы РГЗ: «Разработка технологического процесса технического обслуживания и ремонта системы (агрегата) (наименование машины)».

Состав и краткое содержание РГЗ:

Аннотация

- в краткой форме, по 2-3 предложения, дается характеристика выполненной по каждому пункту работы

Содержание

Введение

1. Исходные данные

- выбор (по рекомендации преподавателя) машины (весь модельный ряд);
- описание машины, агрегата;
- технические характеристики.

2. Требования эксплуатационной и нормативной документации, периодичность проведения технического обслуживания (ремонта) машины.

- в конце раздела в краткой форме, 2-3 предложения делается вывод по проделанному материалу

3. Разработка технологического процесса технологического процесса ТО (Р) агрегата.

- контрольные, регулировочные работы;
 - алгоритм выполнения операций;
 - технологический процесс выполнения ТО (Р) агрегата.
- в конце раздела в краткой форме, 2-3 предложения делается вывод по проделанному материалу

Заключение

- В краткой форме излагаются результаты анализа.

Список литературы

- Приводится перечень литературных и прочих ресурсов, по материалам которых выполнялся анализ.

- В тексте ПЗ должны быть ссылки на весь перечень, представленный в списке литературы.

Приложения

- включает в себя справочные таблицы, схемы, фотографии и прочие данные, дополняющие изложенный в основной части материал.

Объем пояснительной записки - до 25 стр. формата А4, шрифт 14 Times New Roman, полуторный интервал.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО

КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ПК-2 Способен организовать выполнение работ по обслуживанию автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.1. Осуществляет приемку автотранспортных средств на техническое обслуживание, ремонт и сдачу автотранспортных средств клиенту	экзамен, защита практической работы, устный опрос, защита РГЗ, тестовый контроль
ПК-2.2. Осуществляет распределение по всем видам работ, связанным с обслуживанием автотранспортных средств и их компонентов, координацию действий работников	экзамен, защита практической работы, устный опрос, защита РГЗ, тестовый контроль
ПК-2.3. Обеспечивает разработку мероприятий по улучшению или совершенствованию процесса обслуживания автотранспортных средств и их компонентов	экзамен, защита практической работы, устный опрос, тестовый контроль

2 Компетенция ПК-9 Способен реализовывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-9.5. Консультирует потребителей по вопросам сервиса автомобиля	экзамен, защита практической работы, устный опрос, тестовый контроль

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра после завершения изучения дисциплины «Техническая эксплуатация автомобильного парка на предприятиях автосервиса» в форме **экзамена**.

Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 40 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, преподаватель задает дополнительные вопросы.

Распределение вопросов и заданий по билетам находится в закрытом для студентов доступе. Ежегодно по дисциплине на заседании кафедры утверждается комплект билетов для проведения экзамена по дисциплине. Экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

Индикатор ПК-2.1

1. Техническое обслуживание. Виды, основные задачи.

2. Назначение системы ТО и ремонта. Основные требования к ней
3. Структура системы ТО и ремонта. Особенности определения структуры.
4. Тактики обеспечения и поддержания работоспособности автомобилей.
5. Стратегии обеспечения работоспособности. Виды стратегий.
6. Методы обоснования периодичности плановых технических обслуживаний. Технико-экономический и экономико-вероятностный методы.
7. Методы определения технического состояния автомобилей.

Индикатор ПК-2.2

8. Методы обоснования периодичности плановых технических обслуживаний.
9. Характеристика планово-предупредительной системы ТО машин. Элементы системы ТО машин.
10. Виды отказов. Постепенные и внезапные отказы, их отличительные особенности.
11. Технологическое оборудование, определение. Классификация по назначению.
12. Технологический процесс. Определение, элементы технологического процесса.
13. Методика обоснования периодичности плановых технических обслуживаний. Основные методы.
14. Показатели оценки эффективности технической эксплуатации. Коэффициент технической готовности.
15. Показатели оценки эффективности технической эксплуатации. Коэффициент выпуска.
16. Исходные данные для разработки технологических процессов ТО и ремонта автомобилей.
17. Методы учета условий эксплуатации. Условия движения и климатические условия.
18. Техническая норма времени, определение. Методы определения норм времени.
19. Связь коэффициента технической готовности с показателями надежности автомобилей.
20. Трудоемкость технологического процесса. Факторы, влияющие на трудоемкость.
21. Техническое обслуживание №1 и №2. Задачи, особенности организации.
22. Задачи текущего ремонта, его особенности.
23. Капитальный ремонт автомобилей, его задачи.
24. Комплексная оценка состояния автомобилей и автомобильных парков. Основные показатели.
25. Ремонт. Назначение, виды.
26. Методы учета условий эксплуатации. Категория условий эксплуатации.
27. Ежедневное обслуживание. Задачи, особенности организации.
28. Последовательность разработки технологического процесса технического обслуживания и ремонта
29. Регулировочные работы.
30. Уборочно-моечные работы.
31. Техническое обслуживание шин.
32. Кузовные работы.

33. Слесарно-механические работы.
34. Разборочно-сборочные работы.
35. Смазочно-заправочные работы.

Индикатор ПК-2.3

36. Классификация рабочих мест на автомобильном транспорте.
37. Рабочее место, определение. Факторы, учитываемые при организации рабочих мест.
38. Персонал инженерно-технической службы. Состав, определение потребности, подготовка.
39. Основные задачи инженерно-технической службы.
40. Виды автотранспортных предприятий. Назначение, особенности работы.

Индикатор ПК-9.5

41. Тактики обеспечения и поддержания работоспособности автомобилей.
42. Влияние условий эксплуатации на изменение технического состояния автомобилей. Объективные и четко фиксируемые условия.
43. Влияние условий эксплуатации на изменение технического состояния автомобиля. Местные или субъективные условия.
44. Регламентация системы ТО и ремонта.
45. Характеристика и особенности выполнения ТО и ТР.

Типовые задачи к экзамену

Задача 1. Списочный состав парка 348 автомобилей. За 30 дней количество автомобиле-дней работы на линии составило A . $A=7570+25 \cdot (x+10)$ (x - номер экзаменационного билета). Найти коэффициент выпуска.

Задача 2. В парке числится 330 автомобилей. Требуется определить его КТГ за 5 дней, если известно, что в первый день технически исправных автомобилей было $(260+2 \cdot x)$, во второй - $(264+2 \cdot x)$, в третий - $(270+2 \cdot x)$, в четвертый - $(278+2 \cdot x)$ и в пятый - $(285+2 \cdot x)$, где x - номер экзаменационного билета.

Типовой вариант экзаменационного билета

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

Институт Транспортно-технологический Кафедра Эксплуатации и организации движения автотранспорта

Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Контрольно-измерительные материалы по дисциплине

Техническая эксплуатация автомобильного парка на предприятиях автосервиса

Экзаменационный билет № 1

1. Техническое обслуживание. Виды, основные задачи.
2. Влияние условий эксплуатации на изменение технического состояния автомобилей. Объективные и четко фиксируемые условия.

Задача

Списочный состав парка 348 автомобилей. За 30 дней количество автомобиле-дней работы на линии составило A . $A=7470+25 \cdot (x+12)$ (x - номер экзаменационного билета). Найти коэффициент выпуска.

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры ЭОДА
протокол № ___ от «__» _____ 202_ г.

Зав.кафедрой ЭОДА
д.т.н., доцент _____ И.А.Новиков

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме собеседования, выполнения и защиты практических работ и РГЗ, тестового контроля.

Практические работы. В методических указаниях к выполнению практических работ по дисциплине представлен перечень практических работ, обозначены цель и задачи, необходимые теоретические и методические указания к работе, перечень контрольных вопросов.

Защита практических работ возможна после проверки правильности выполнения работы, оформления отчета. Защита проводится в форме беседы преподавателя со студентом по теме практической работы. Примерный перечень контрольных вопросов для защиты практических работ представлен в таблице.

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) к защите практических работ

№ п/п	Наименование	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Практическая работа №1. Выбор и корректирование нормативной периодичности ТО и ресурсного пробега (ПК-2.2)	1. Для чего необходимо производить корректировку периодичности ТО и Р? 2. Приведите основные факторы, которые влияют на периодичность ТО и Р и учитываются при ее корректировке. 3. Какое значение должен составлять пробег до второго или третьего капитального ремонта после проведения первого? 4. В чем заключается принцип методики корректировки периодичности ТО и Р?
2	Практическая работа №2. Определение периодичности ТО (ПК-2.2)	1. На основании каких данных рассчитывается производственная программа по количеству воздействий за год? 2. Назовите виды диагностирования автомобилей. В чем их различия? 3. Для чего необходимо рассчитывать суточную программу по ТО и диагностике?
3	Практическая работа №3. Определение коэффициента технической готовности. Определение коэффициента использования автомобилей. Определение годового пробега автомобилей в АТП (ПК-2.2)	1. Назовите технико-эксплуатационные показатели, характеризующие работу автомобилей. 2. Каким образом можно повысить коэффициент выпуска автомобилей? 3. Что характеризует коэффициент технической готовности? 4. Каким образом интенсивность использования автомобилей влияет на их производительность и работоспособность?

4	Практическая работа №4. Расчет сменной программы и выбор способа обслуживания (ПК-9.2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить особенности проведения ТО заданного автомобиля. 2. Представить карту ТО автомобиля и определить трудоемкость, заданного вида ТО. 3. Изучить методы обслуживания автомобилей, и выбрать наиболее подходящий для заданных условий вариант. 4. Рассчитать количество исполнителей на каждом из постов. 5. Выполнить необходимое распределение исполнителей по постам и заполнить таблицы 4.1-4.4. 6. Проанализировать полученные результаты и сделать выводы.
5	Практическая работа №5. Организация работ на рабочих постах ТО и ремонта (ПК-2.1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте характеристику основным видам деятельности СТОА. 2. Из каких основных этапов состоит схема документооборота СТОА? 3. Каким образом можно стимулировать повышение эффективности работы исполнителей работ на СТОА?
6	Практическая работа №6. Разработка технологической документации обслуживания автомобилей (ПК-2.3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определения понятий «технология», «технологический процесс», «производственный процесс». 2. Какие виды работ входят в ТО и ТР автомобиля? 3. Каковы назначение и содержание пооперационной технологической карты? 4. Что такое технологическая совместимость работ? 5. Как распределить операции по видам совместимых работ? 6. Что такое типовая пооперационная карта?
7	Практическая работа №7. Классификация факторов, определяющих конкурентоспособность услуг. Процессы выбора услуг технического сервиса (ПК-9.5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте краткую характеристику факторам, влияющим на конкурентоспособность, предприятия сферы услуг технического сервиса автомобилей. 2. Каким образом можно повлиять на выбор услуг технического сервиса? 3. Раскройте основные вопросы, определяющие политику предоставления автосервисных услуг.
8	Практическая работа №8. Виды и характеристика поведенческих моделей (ПК-9.5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте типы поведения потребителей. 2. Каковы основные этапы проведения оценки спроса на услуги автосервиса? 3. Раскройте структуру показателей, отражающих спрос на услуги. 4. Каким образом можно стимулировать уровень потребительского спроса на услуги технического сервиса автомобилей?

Расчетно-графическое задание. В методических указаниях к выполнению расчетно-графического задания по дисциплине представлены требования к содержанию и оформлению работы.

Защита расчетно-графического задания возможна после проверки правильности выполнения работы и ее соответствующем оформлении. Защита проводится в форме беседы преподавателя со студентом по теме расчетно-графического задания.

Примерный перечень контрольных вопросов для защиты расчетно-графического задания представлен ниже:

ПК-2.1. Осуществляет приемку автотранспортных средств на техническое обслуживание, ремонт и сдачу автотранспортных средств клиенту

1) Какими нормативными документами регламентируется деятельность станций технического обслуживания автомобилей?

2) Какие документы оформляются при приемке транспортного средства на обслуживание и ремонт?

3) Как определяется технического состояния транспортного средства при приемке?

ПК-2.2. Осуществляет распределение по всем видам работ, связанным с обслуживанием автотранспортных средств и их компонентов, координацию действий работников

1) В чем заключаются конструктивные особенности рассматриваемого транспортного средства?

2) Дайте характеристику регламентным работам по ТО и Р рассматриваемого транспортного средства.

3) Поясните рассматриваемый технологический процесс.

Тестовые задания к текущему контролю

ПК-2 Способен организовать выполнение работ по обслуживанию автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя.

ПК-2.1. Осуществляет приемку автотранспортных средств на техническое обслуживание, ремонт и сдачу автотранспортных средств клиенту.

1. Укажите основополагающий нормативный документ по ТО и Р автотранспорта в РФ?

- а) ГОСТы, Технические условия и Положение о ТО и Р подвижного состава.
- б) Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава.
- в) Соответствующие ГОСТы.
- г) Технические условия.

2. Какие агрегаты и узлы проверяют в первую очередь при проведении предпродажной подготовки легковых автомобилей?

- а) Обеспечивающие безопасность движения.
- б) Имеющие мелкие неисправности.
- в) Имеющие нарушение регулировок.
- г) На которых отсутствует антикоррозийное покрытие

3. В наряд заказ вносятся те работы, которые:

- а) Выявлены после диагностирования автомобиля.
- б) Согласен оплатить владелец автомобиля.
- в) Можно выполнить в течение 2-3 часов.

4. Определение соответствия автомобиля требованиям безопасности движения и воздействия автомобиля на окружающую среду:

- а) Входит в состав задач контрольно-диагностических работ
- б) Не входит в состав задач контрольно-диагностических работ
- в) Входит в состав задач контрольно-диагностических работ при условии проведения частичной разборки контролируемых устройств.

ПК-2.2. Осуществляет распределение по всем видам работ, связанным с обслуживанием

автотранспортных средств и их компонентов, координацию действий работников.

5. Как влияют дорожно-климатические условия на объём ТР?
- а) Непосредственно и косвенно.
 - б) Только непосредственно, так как приводят к увеличению объёмов ТР.
 - в) Никак не влияют, так как не приводят к увеличению объёмов ТР.
 - г) Косвенно, так как не приводят к значительному увеличению объёмов ТР.
6. Какой принцип положен в организацию ТО?
- а) Технологический
 - б) Административный
7. Под технологической совместимостью автомобилей понимается:
- а) Вид топлива для двигателей.
 - б) Конструктивная разность автомобилей.
 - в) Одинаковые марки автомобилей.
 - г) Возможность организовывать совместное производство работ по ТО и ТР.
8. Какие виды работ включает в себя ЕО
- а) Контрольные, уборочно-моечные, смазочные, заправочные и очистительные.
 - б) Контрольные, уборочно-моечные.
 - в) Уборочно-моечные, заправочные.
 - г) Уборочно-моечные, смазочные, заправочные.

ПК-2.3. Обеспечивает разработку мероприятий по улучшению или совершенствованию процесса обслуживания автотранспортных средств и их компонентов.

9. Какие городские СТО по характеру оказываемых услуг не существуют:
- а) Специализированные по видам работ.
 - б) Автозаводов (в том числе гарантийные).
 - в) Самообслуживания.
 - г) Межсезонные.
 - д) Комплексные.
10. Размер станции технического обслуживания определяется:
- а) Площадью занимаемого участка;
 - б) Числом рабочих постов;
 - в) Числом одновременно обслуживаемых автомобилей;
 - г) Числом мест хранения автомобилей.
11. Стоянки автомобилей предназначены для:
- а) Технического обслуживания и ремонта автомобилей.
 - б) Открытого и закрытого хранения автомобилей.
 - в) Размещения оборудования для пуска двигателей в холодное время года.
 - г) Для организации шланговой мойки автомобилей.
12. Основным показателем, по которому оценивается деятельность СТОА, является:
- а) Количество обслуженных автомобилей;
 - б) Объем реализации бытовых услуг по ТО и ремонту АТС, принадлежащих гражданам.

ПК-9 Способен реализовывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин.

ПК-9.5. Консультирует потребителей по вопросам сервиса автомобиля.

13. В чем заключается понятие «услуги»?
- В безвозмездном выполнении некоторых работ;
 - В возмездном выполнении некоторых работ;
 - В спонсорской помощи при выполнении в некоторых работ.
14. В чем заключается понятие «потребитель» в сфере технического сервиса?
- Коммерческая организация (с правами юридического лица), намеревающаяся или заказывающая некоторые услуги;
 - Некоммерческая организация (с правами юридического лица), намеревающаяся или заказывающая некоторые услуги;
 - Физическое лицо, намеревающееся или заказывающее некоторые услуги.
15. В чем заключается сущность капитального ремонта автомобиля:
- В восстановлении работоспособности и безотказности автомобиля;
 - В восстановлении исправности и ресурса (полного или близко к полному) автомобиля;
 - В восстановлении работоспособности и ремонтпригодности автомобиля.
16. В чем заключается сущность ремонта автомобилей агрегатным методом:
- В восстановлении работоспособности автомобиля путем замены неисправного агрегата на новый или отремонтированный из обменного фонда;
 - В снятии неисправного агрегата или узла, их ремонте и последующей установке на автомобиль;
 - В ремонте неисправного агрегата непосредственно на автомобиле.
17. В чем заключаются преимущества агрегатного ремонта автомобилей в сравнении с их необезличенным ремонтом:
- Меньшая стоимость ремонта;
 - Меньшие потери от простоев автомобилей в ремонте;
 - Меньшая потребность в запасных частях.
18. Существует ли разница в понятиях производственного и технологического процессов на сервисном предприятии?
- Разницы нет, оба понятия равнозначны;
 - Производственный процесс является более широким понятием, нежели технологический процесс;
 - Технологический процесс является более широким понятием, нежели производственный процесс.
19. Из каких затрат времени состоит оперативное время выполнения операции?
- Вспомогательное и дополнительное время;
 - Основное и вспомогательное время;
 - Из всех указанных выше затрат времени.
20. Что является недостатком товара или услуги?
- Их несоответствие запросу и вкусу потребителя (цвет, цена и т.д.);
 - Их несоответствие стандартам, ТУ или образцу;
 - Обоим требованиям, вместе взятым.
21. Что понимается под сроком службы товара в законе «О защите прав потребителей»?
- Время эксплуатации товара, в течение которого он имеет работоспособное состояние;
 - Время, в течение которого изготовитель обязуется обеспечивать потребителю возможность использования товара по назначению;
 - Время эксплуатации до существенной поломки товара.

22. Что понимается под гарантийным сроком службы товара?

- а) Срок, в течение которого изготовитель гарантирует безотказную работу изделия;
- б) Срок, в течение которого изготовитель обязан удовлетворить требования потребителя относительно недостатков товара за счет изготовителя;
- в) Оба условия, вместе взятые.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
ПК-2 Способен организовать выполнение работ по обслуживанию автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя.	
ПК-2.1. Осуществляет приемку автотранспортных средств на техническое обслуживание, ремонт и сдачу автотранспортных средств клиенту.	
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
	Технологических процессов приемки АТС на ТО и Р и выдачи АТС клиенту
Умения	Нормативных документов и требований законодательства в области вопросов сервисного обслуживания автомобилей
	Оформление первичной документации при приемке АТС на ТО и Р и его последующей выдаче клиенту
Навыки	Определение технического состояния АТС при приемке
ПК-2.2. Осуществляет распределение по всем видам работ, связанным с обслуживанием автотранспортных средств и их компонентов, координацию действий работников.	
Знания	Технологических процессов ТО и Р АТС
Умения	Распределение работ, связанных с обслуживанием АТС, между исполнителями в соответствии с их квалификацией
Навыки	Организация работ по обслуживанию АТС и их компонентов
ПК-2.3. Обеспечивает разработку мероприятий по улучшению или совершенствованию процесса обслуживания АТС и их компонентов.	
Знания	Производственной и организационной структуры предприятия, а также механизма управления предприятием.
Умения	Обоснование роли и места предприятий в рыночной экономике, раскрытие сущности внешней и внутренней среды предприятия
Навыки	Проведение анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия, выполнение расчетов связанных с выбором наиболее эффективных методов организации, планирования и управления и определением технико-экономических показателей деятельности предприятий
ПК-9 Способен реализовывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин.	
ПК-9.5. Консультирует потребителей по вопросам сервиса автомобиля.	

Знания	Устройства современного автомобиля и технологий его ремонта
	Стандартов и нормативов по обслуживанию и ремонту автомобилей
Умения	Формулировка рекомендаций по ремонту и обслуживанию автомобиля
Навыки	Коммуникация с клиентом

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ПК-2 Способен организовать выполнение работ по обслуживанию автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя. ПК-2.1. Осуществляет приемку автотранспортных средств на техническое обслуживание, ремонт и сдачу автотранспортных средств клиенту.				
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы
Технологических процессов приемки АТС на ТО и Р и выдачи	Не знает технологический процесс приемки АТС на ТО и Р и	Знает технологический процесс приемки АТС на ТО и Р и	Знает технологический процесс приемки АТС на ТО и Р и	Знает технологический процесс приемки АТС на ТО и Р и выдачу АТС клиенту, может

АТС клиенту	выдачу АТС клиенту	выдачу АТС клиенту, но допускает неточности	выдачу АТС клиенту	корректно описать их самостоятельно
Нормативных документов и требований законодательства в области вопросов сервисного обслуживания автомобилей	Не знает нормативные документы и требования законодательства в области вопросов сервисного обслуживания автомобилей	Знает нормативные документы и требования законодательства в области вопросов сервисного обслуживания автомобилей, но допускает неточности	Знает нормативные документы и требования законодательства в области вопросов сервисного обслуживания автомобилей	Знает нормативные документы и требования законодательства в области вопросов сервисного обслуживания автомобилей, может корректно описать их самостоятельно
ПК-2.2. Осуществляет распределение по всем видам работ, связанным с обслуживанием автотранспортных средств и их компонентов, координацию действий работников.				
Технологических процессов ТО и Р АТС	Не знает технологические процессы ТО и Р АТС	Знает технологические процессы ТО и Р АТС, но допускает неточности	Знает технологические процессы ТО и Р АТС	Знает технологические процессы ТО и Р АТС, может корректно описать их самостоятельно
ПК-2.3. Обеспечивает разработку мероприятий по улучшению или совершенствованию процесса обслуживания АТС и их компонентов.				
Производственной и организационной структуры предприятия, а также механизма управления предприятием	Не знает производственную и организационную структуру предприятия, а также механизм управления предприятием	Знает производственную и организационную структуру предприятия, а также механизм управления предприятием, но допускает неточности	Знает производственную и организационную структуру предприятия, а также механизм управления предприятием	Знает производственную и организационную структуру предприятия, а также механизм управления предприятием, может корректно описать их самостоятельно
ПК-9 Способен реализовывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин. ПК-9.5. Консультирует потребителей по вопросам сервиса автомобиля.				
Устройства современного автомобиля и технологий его ремонта	Не знает устройство современного автомобиля и технологии его ремонта	Знает устройство современного автомобиля и технологии его ремонта, но допускает неточности	Знает устройство современного автомобиля и технологии его ремонта	Знает устройство современного автомобиля и технологии его ремонта, может корректно описать их самостоятельно
Стандартов и нормативов по обслуживанию и ремонту автомобилей	Не знает стандарты и нормативы по обслуживанию и ремонту автомобилей	Знает стандарты и нормативы по обслуживанию и ремонту автомобилей, но допускает неточности	Знает стандарты и нормативы по обслуживанию и ремонту автомобилей	Знает стандарты и нормативы по обслуживанию и ремонту автомобилей, может корректно описать их самостоятельно

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ПК-2 Способен организовать выполнение работ по обслуживанию автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя. ПК-2.1. Осуществляет приемку автотранспортных средств на техническое обслуживание, ремонт и сдачу автотранспортных средств клиенту.				

Оформление первичной документации при приемке АТС на ТО и Р и его последующей выдаче клиенту	Не умеет выполнять работы по оформлению первичной документации при приемке АТС на ТО и Р и его последующей выдаче клиенту	Умеет выполнять работы по оформлению первичной документации при приемке АТС на ТО и Р и его последующей выдаче клиенту, но допускает неточности	Умеет выполнять работы по оформлению первичной документации при приемке АТС на ТО и Р и его последующей выдаче клиенту	Умеет самостоятельно выполнять работы по оформлению первичной документации при приемке АТС на ТО и Р и его последующей выдаче клиенту
ПК-2.2. Осуществляет распределение по всем видам работ, связанным с обслуживанием автотранспортных средств и их компонентов, координацию действий работников.				
Распределение работ, связанных с обслуживанием АТС, между исполнителями в соответствии с их квалификацией	Не умеет распределять работы, связанные с обслуживанием АТС, между исполнителями в соответствии с их квалификацией	Умеет распределять работы, связанные с обслуживанием АТС, между исполнителями в соответствии с их квалификацией, но допускает неточности	Умеет распределять работы, связанные с обслуживанием АТС, между исполнителями в соответствии с их квалификацией	Умеет распределять работы, связанные с обслуживанием АТС, между исполнителями в соответствии с их квалификацией самостоятельно
ПК-2.3. Обеспечивает разработку мероприятий по улучшению или совершенствованию процесса обслуживания АТС и их компонентов.				
Обоснование роли и места предприятий в рыночной экономике, раскрытие сущности внешней и внутренней среды предприятия	Не умеет обосновывать роль и место предприятий в рыночной экономике, раскрывать сущность внешней и внутренней среды предприятия,	Умеет обосновывать роль и место предприятий в рыночной экономике, раскрывать сущность внешней и внутренней среды предприятия	Умеет обосновывать роль и место предприятий в рыночной экономике, раскрывать сущность внешней и внутренней среды предприятия	Умеет самостоятельно обосновывать роль и место предприятий в рыночной экономике, раскрывать сущность внешней и внутренней среды предприятия
ПК-9 Способен реализовывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин. ПК-9.5. Консультирует потребителей по вопросам сервиса автомобиля.				
Формулировка рекомендаций по ремонту и обслуживанию автомобиля	Не умеет формулировать рекомендации по ремонту и обслуживанию автомобиля	Умеет формулировать рекомендации по ремонту и обслуживанию автомобиля, но допускает неточности	Умеет формулировать рекомендации по ремонту и обслуживанию автомобиля	Умеет самостоятельно формулировать рекомендации по ремонту и обслуживанию автомобиля

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ПК-2 Способен организовать выполнение работ по обслуживанию автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя. ПК-2.1. Осуществляет приемку автотранспортных средств на техническое обслуживание, ремонт и сдачу автотранспортных средств клиенту.				

Определение технического состояния АТС при приемке	Не владеет навыками определения технического состояния АТС при приемке	Владеет навыками определения технического состояния АТС при приемке, но допускает неточности	Владеет навыками определения технического состояния АТС при приемке	Свободно владеет навыками определения технического состояния АТС при приемке
ПК-2.2. Осуществляет распределение по всем видам работ, связанным с обслуживанием автотранспортных средств и их компонентов, координацию действий работников.				
Организация работ по обслуживанию АТС и их компонентов	Не владеет навыками организации работ по обслуживанию АТС и их компонентов	Владеет навыками организации работ по обслуживанию АТС и их компонентов, но допускает неточности	Владеет навыками организации работ по обслуживанию АТС и их компонентов	Свободно владеет навыками организации работ по обслуживанию АТС и их компонентов
ПК-2.3. Обеспечивает разработку мероприятий по улучшению или совершенствованию процесса обслуживания АТС и их компонентов.				
Проведение анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия, выполнение расчетов связанных с выбором наиболее эффективных методов организации, планирования и управления и определением технико-экономических показателей деятельности предприятий	Не владеет навыками проведения анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия, выполнения расчетов связанных с выбором наиболее эффективных методов организации, планирования и управления и определения технико-экономических показателей деятельности предприятий	Владеет навыками проведения анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия, выполнения расчетов связанных с выбором наиболее эффективных методов организации, планирования и управления и определения технико-экономических показателей деятельности предприятий, но допускает неточности	Владеет навыками проведения анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия, выполнения расчетов связанных с выбором наиболее эффективных методов организации, планирования и управления и определения технико-экономических показателей деятельности предприятий	Свободно владеет навыками проведения анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия, выполнения расчетов связанных с выбором наиболее эффективных методов организации, планирования и управления и определения технико-экономических показателей деятельности предприятий
ПК-9 Способен реализовывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин. ПК-9.5. Консультирует потребителей по вопросам сервиса автомобиля.				
Коммуникация с клиентом	Не владеет навыками коммуникации с клиентом	Владеет навыками коммуникации с клиентом, но допускает неточности	Владеет навыками коммуникации с клиентом	Свободно владеет навыками коммуникации с клиентом

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
2	Лаборатория имитационного моделирования рабочих процессов транспортных и технологических машин	Специализированная мебель, компьютерная техника
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашения Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023. Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023.
3	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows	Лицензия № 13C8200710090907790928
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Аринин И. Н. Техническая эксплуатация автомобилей : учеб. пособие / И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов. - Ростов на Дону : Феникс, 2004. - 314 с.

2. Вишневецкий, Ю. Т. Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт автомобилей : учебник / Ю. Т. Вишневецкий. - 3-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация Дашков и К, 2006. - 379 с.

3. Гаврилов К. Л. Профессиональный ремонт ДВС автотранспортных средств, дорожно-строительных и сельскохозяйственных машин иностранного и отечественного производства : учеб. пособие для студентов образоват. учреждений высш. проф. образования и для подгот., переподгот. и повышения

квалификации ИТР / К. Л. Гаврилов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 511 с.

4. Тахтамышев Х. М. Основы технологического расчета автотранспортных предприятий : учеб. пособие / Х. М. Тахтамышев. - М.: Академия, 2011. - 351 с.

5. Денисов А. С. Практикум по технической эксплуатации автомобилей : учеб. пособие / А. С. Денисов, А. С. Гребенников. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 271 с.

6. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс] / Н. А. Коваленко. - М.: Новое знание, 2014. - 229 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64772. - ЭБС «Лань».

7. Техническая эксплуатация автомобильного парка на предприятиях автосервиса [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практических работ для студентов направления 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. эксплуатации и орг. движения автотранспорта ; сост.: А. А. Конев, Н. А. Загородний, Н. А. Щетинин. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018. - <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018020215202801300000652852>.

8. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 1. Теоретические основы технической эксплуатации. [Электронный ресурс] / Е.Л. Савич, А.С. Сай. - Минск : Новое знание, 2015. - 427 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64761>. - ЭБС «Лань»

9. Савич Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 3. Ремонт, организация, планирование, управление. [Электронный ресурс] - Минск : Новое знание, 2015. - 632 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64763>. - ЭБС «Лань».

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Портал «Кузов»: <https://kuzov-media.ru>.
2. Журнал «АБС Авто»: <https://abs-magazine.ru>.
3. Научная электронная библиотека: <https://www.elibrary.ru>.