


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

Автомобильный факультет
Кафедра Технической эксплуатации автомобилей



Утверждаю:
Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

«28» марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**«Технологические процессы технического обслуживания и ремонта
Т и ТТМО»**

Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) подготовки «Автомобили и автомобильное хо-
зяйство»

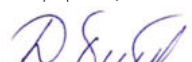
Квалификация (степень) – *бакалавр*

Форма обучения – *очно-заочная*

Махачкала, 2023

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ


Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 916 с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Салатова Д.А., к.с/х.н., доцент кафедры технической эксплуатации автомобилей 

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технической эксплуатации автомобилей протокол № 7 от 21 марта 2023г.

Заведующий кафедрой, к.т.н., профессор  А.Х. Бекеев

Рабочая программа одобрена методической комиссией автомобильного факультета протокол № 7 от 22 апреля 2023 г.

Председатель методической комиссии факультета, к.т.н., доцент  И.М. Меликов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	7
5. Содержание дисциплины	7
5.1 Разделы дисциплин и виды занятий	7
5.2 Тематический план лекций	8
5.3 Тематический план практических занятий	8
5.4 Содержание разделов дисциплины	9
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	11
7. Фонды оценочных средств	15
7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	16
7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций	17
7.3 Типовые контрольные задания	19
7.4 Методика оценивания знаний, умений, навыков	26
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	29
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	30
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	31
11. Информационные технологии и программное обеспечение	34
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	35
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	35
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины	37

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование знаний и умений студентов по вопросам проектирования и организации технологических процессов на предприятиях автомобильного транспорта для применения их в реальных условиях технической эксплуатации автомобилей.

формирование знаний и умений студентов по совершенствованию производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта, приобретение знаний по методике технологического проектирования предприятий по ремонту и техническому обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Задачами дисциплины являются изучение:

- технологических процессов, применяемых в подразделениях (цехах, отделениях, участках, зонах) технической службы автотранспортных предприятий;
- методологических принципов по разработке и применению типовых технологических процессов с учетом реальных условий деятельности;
- организационных форм технологических процессов по ТО и ТР автомобилей
- рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- технологии технического обслуживания и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики.

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

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

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы форм. компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
ПК-1	Способен определить потребность в расходных материалах, а также рациональные формы	Организация технологических процессов ТО и ТР.	Потребность в расходных материалах, а также рациональные формы поддержа-	Определять потребность в расходных материалах, а также рациональные фор-	Навыками определения потребности в расходных материалах, а также рацио-

	поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств		ния и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств	мы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств.	нальные формы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств.
ИД-6пк-1	Осуществляет выбор организации системы технического обслуживания и ремонта для транспортных средств	Организация технологических процессов ТО и ТР.	Организацию системы технического обслуживания и ремонта для транспортных средств	Осуществлять выбор организации системы технического обслуживания и ремонта для транспортных средств	Навыками выбора организации системы технического обслуживания и ремонта для транспортных средств
ИД-7пк-1	Осуществляет выбор организации системы технического обслуживания и ремонта для транспортных средств	Организация технологических процессов ТО и ТР.	Организацию системы технического обслуживания и ремонта для транспортных средств	Осуществлять выбор организации системы технического обслуживания и ремонта для транспортных средств	Навыками выбора организации системы технического обслуживания и ремонта для транспортных средств
ПК-2	Способен мониторить и анализировать информацию о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования, обслуживания и ремонта.	Оптимизация технологических процессов ТО и ТР автомобилей.	Информацию о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования, обслуживания и ремонта.	Мониторить и анализировать информацию о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования, обслуживания и ремонта.	Навыками анализировать информацию о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования, обслуживания и ремонта.
ИД-1пк-2	Составляет последовательность операций при реализации технологического процесса тех-	Оптимизация технологических процессов ТО и ТР автомоби-	Последовательность операций при реализации технологического процесса тех-	Составлять последовательность операций при реализации технологиче-	Навыками составления последовательности операций при реализации технологиче-

	нического обслуживания и ремонта транспортных средств	лей	нического обслуживания и ремонта транспортных средств	ского процесса технического обслуживания и ремонта транспортных средств	ского процесса технического обслуживания и ремонта транспортных средств
ИД-2пк-2	Осуществляет обоснование норм времени на выполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их отдельных операций	Организация технологических процессов ТО и ТР.	Методику определения норм времени на выполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их отдельных операций	Обосновать нормы времени на выполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их отдельных операций	Навыками обоснования норм времени на выполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их отдельных операций
ИД-3пк-2	Осуществляет разработку проекта технологической документации для технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств	Оптимизация технологических процессов ТО и ТР автомобилей	Методику разработки проекта технологической документации для технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств	Разработать проект технологической документации для технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств	Навыками разработки проекта технологической документации для технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.18 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Т и ТТМО» входит в перечень дисциплин части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 4 курсе в 7 семестре у очников и на 5 курсе у заочников. Данная дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплины базовой части: Б1.В.17 «Производственно-техническая инфраструктура предприятий».

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологический, организационно-управленческий, сервисно-эксплуатационный.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1.	Экономика автотранспортного предприятия	+	+
2.	Проектирование предприятий автомобильного транспорта	+	+
3.	Преддипломная практика	+	+
4.	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР)	+	+

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3зачетные единицы(ЗЕТ*), 108 академических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах).

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	50	50
Лекции	16	16
Практические занятия (ПЗ)	34	34
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:**	22	22
подготовка к практическим занятиям	4	4
самостоятельное изучение тем	6	6
курсовая работа (проект)	10	10
подготовка к текущему контролю знаний	2	2
Промежуточная аттестация	36	36

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплин и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)	Самосто- ятельная
----------	-----------------------	------------------	-----------------------------	----------------------

			Лекции	ЛПЗ	работа
1.	Организация технологических процессов ТО и ТР	36	8	16	12
2.	Оптимизация технологических процессов ТО и ТР автомобилей	36	8	16	12
3.	Промежуточная аттестация	36			36
4.	Всего	108	16	32	60

5.2 Тематический план лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Организация технологических процессов ТО и ТР		
1.	Технологические процессы ТО и ремонта и правила их работы	2
2.	Организация и типизация технологических процессов	2
3.	Организация технологического процесса ТО.	2
4.	Организация технологического процесса ТР, работы постов и исполнителей	2
Раздел 2. Оптимизация технологических процессов ТО и ТР автомобилей		
5.	Теория массового обслуживания применительно к системе ТО и ремонта	2
6.	Расчет системы ТО и ремонта по нормативным показателям	2
7.	Определение количества требований по параметрам надежности	2
8.	Особенности ТО и ремонта автомобилей, принадлежащих населению, и ТЭА специализированных автомобилей	2
Всего часов		16

5.3 Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы практических (лабораторных, семинарских) занятий	Количество часов
Раздел 1. Организация технологических процессов ТО и ТР		
1.	Технологические процессы ТО и ремонта и правила их работы	4
2.	Организация и типизация технологических процессов	4

3.	Организация технологического процесса ТО.	4
4.	Организация технологического процесса ТР, работы постов и исполнителей	4
Раздел 2. Оптимизация технологических процессов ТО и ТР автомобилей		
5.	Теория массового обслуживания применительно к системе ТО и ремонта	4
6.	Расчет системы ТО и ремонта по нормативным показателям	4
7.	Определение количества требований по параметрам надежности	4
8.	Особенности ТО и ремонта автомобилей, принадлежащих населению, и ТЭА специализированных автомобилей	4
Всего часов		32

5.4 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Компетенции
1.	Организация технологических процессов ТО и ТР	<p>Технологические процессы ТО и ремонта и правила их разработки, Производственный процесс как основа эффективного и качественного обслуживания парка автомобиля. Понятия: производственно-технологических процесс, операции, переход, движение, прием; их системная связь. Нормативные документы по организации технологических процессов. Принципы разработки технологических карт.</p> <p>Организация и типизация технологических процессов. Принципы построения, проектирования и типизации. Последовательность разработки технологического процесса. Формы и методы организации технологического процесса. Организация технологического процесса ТО. Основные определения. Методы организации технологических процессов</p>	ПК-1, ИД-6пк-1, ИД-7пк-1, ПК-2, ИД-2пк-2.

		<p>ежедневного обслуживания ЕО, ТО-1, ТО-2, сезонного обслуживания (СО). Выбор метода обслуживания.</p> <p>Планирование постановки автомобилей на ТО, параметры работы линий ТО, организация труда персонала</p> <p>Организация технологического процесса ТР, работы постов и исполнителей.</p> <p>Технологические процессы ТР автомобилей. Поставые и участковые работы. Особенности организации постов ТР. Универсальный специализированный пост, их организация и оснащение. Особенности организации технологического процесса участковых работ ТР. организация работы постов и исполнителей</p>	
2.	Оптимизация технологических процессов ТО и ТР автомобилей	<p>Теория массового обслуживания применительно к системе ТО и ремонта.</p> <p>Случайные процессы в системе технического обслуживания и ремонта автомобилей. Характеристика простейшего потока требований на обслуживание. Критерии качества функционирования системы обслуживания автомобилей.</p> <p>Расчет системы ТО и ремонта по нормативным показателям.</p> <p>Поток требований, поступающий в систему. Определение количества требований на обслуживание за цикл. Определение количества требований на текущий ремонт от одного автомобиля за цикл. Параметр потока требований, поступающих в подсистему от всего парка автомобилей за цикл</p> <p>Определение количества требований по параметрам надежности</p> <p>Определение количества требований на текущий ремонт. Определение количества требований на техническое обслуживание.</p> <p>Интенсивность обслуживания и ремонта автомобилей</p> <p>Особенности ТО и ремонта автомобилей, принадлежащих населению, и ТЭА специализиро-</p>	ПК-2, ИД-1пк-2, ИД-3пк-2

		ванных автомобилей. Система ТО и ремонта и обслуживание в гарантийный период эксплуатации. Функции и классификации СТО. Особенности ТО и ТР легковых автомобилей. Техническая эксплуатация внедорожных самосвалов. Техническая эксплуатация фургонов, цистерн и рефрижираторов	
--	--	--	--

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Технологические процессы ТО и ремонта и правила их разработки	1	1,2	3,4	1-3
2.	Организация и типизация технологических процессов	1	1,2,3	6-8	1-3
3.	Организация технологического процесса ТО.	1	1,2,3	6-8	1-3
4.	Организация технологического процесса ТР, работы постов и исполнителей	1	1,2,3	6-8	1-3
5.	Теория массового обслуживания применительно к системе ТО и ремонта	0,5	1,2,3	6-8	1-3
6	Расчет системы ТО и ремонта по нормативным показателям.	0,5	1,2,3	6-8	1-3
7	Определение количества требований по параметрам надежности	0,5	1,2,3	6-8	1-3
8	Особенности ТО и ремонта автомобилей, принадлежащих населению, и ТЭА специализированных автомобилей	0,5	1,2,3	6-8	1-3

9	подготовка к практическим занятиям	4	1-5	6-10	1-3
10	курсовая работа	10	1-5	6-10	1-3
11	подготовка к текущему контролю знаний	2	1-5	6-10	1-3
12	Подготовка к промежуточной аттестации	36/	1-5	6-10	1-3
	Всего	58			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Масуев М. А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - 2-е изд., стер. - Москва: Издат. центр "Академия", 2009. - 224с.

2. Производственно - техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей учебное пособие для студ. высш. учеб. завед .Рек. УМО по образованию в области транспортных машин / Н.И. Веревкин, А.Н. Новиков, Н.А. Давыдов и др.; под ред. Н.А. Давыдова. - 2-е изд., стер. - Москва: Изд. центр "Академия", 2013. – 400с.

3. Болбас М. М. Основы технической эксплуатации автомобилей учебник. - Минск: "Амалфея", 2001. - 352с.

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

5. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>

6. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>.

7.Бекеев А.Х. Производственно-техническая инфраструктура предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Х. Бекеев, М.А. Арсланов, Ш.М. Минатуллаев. — Электрон. дан. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2015. — 117 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112997>.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

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

Самостоятельная работа носит систематический характер.

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

курсового проект и т.д.

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

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

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

Самостоятельная работа с книгой.

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

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

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

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

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

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

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

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные

мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.

- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.

- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

Курсовая работа

Курсовая работа: изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы; отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Методические рекомендации по выполнению требований к оформлению работы имеются на кафедре технической эксплуатации автомобилей

Тематика курсовой работы

Выполнение курсовой работы является одним из важнейших этапов обучения студентов по курсу «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Т и ТТМО». Оно способствует развитию самостоятельной работы и подготовке студента к выполнению выпускной квалификационной работы

Курсовая работа по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Т и ТТМО» состоит из пояснительной записки объемом 20-30 стр.

Темой курсовой работы могут быть разработка технологических процессов (ТП) диагностических, крепежных, регулировочных, смазочно-заправочных, очистительных и других видов работ, а также их сочетание, направленное на обеспечение работоспособного состояния автомобиля, его агрегата, узла, системы или механизма.

Разработано методическое пособие по выполнению курсовой работы, где приведены 100 вариантов тем, которые студенты выбирают по шифру зачетной книжки.

Содержание и оформление курсовой работы

Титульный лист

На титульном листе должно быть указано ведомство, название курсовой работы, данные о разработчике, номер учебной группы и шифр направления подготовки, город и год выполнения работы.

Обоснование технологического процесса

Обоснование ТП должно в общей форме раскрывать следующие вопросы:

- Коротко раскрыть задачи автомобильного транспорта и его технической эксплуатации;
- Назначение рассматриваемой модели подвижного состава и узла, агрегата, системы или механизма, по обслуживанию которой выполняется курсовая работа;
- Условия работы узла и изменения, происходящие с ним в процессе эксплуатации;
- Назначение выполняемого ТО и ТР и периодичность проведения;
- Показать какова необходимая подготовка производства (поста, рабочего места и автомобиля) для выполнения ТП.

Оформление и содержание технологических карт

Технологическая карта составляется отдельно на вид обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2), а внутри вида обслуживания по элементам. Например, по видам работ: контрольные, регулировочные операции; электротехнические работы; обслуживание системы питания; смазочные, очистительные операции и др.

Технологическая карта оформляется в форме таблицы в соответствии с действующей на АПТ документацией. На карте записывается модель автомобиля, содержание работ, общая трудоемкость их выполнения, потребное количество исполнителей и их квалификация.

В таблице карты в строгой последовательности отражается содержание операций и переходов, место и трудоемкость их проведения, применяемое оборудование, приспособления и инструмент, технические условия и указания. Для наглядного представления и пояснения работ технологического процесса карта должна содержать рисунки и эскизы, схемы и т.д., выполненные карандашом или тушью.

Описание мер безопасности при выполнении ТР

Указание мер безопасности при выполнении ТП должны иметь проработку безопасных и противопожарных приемов работы, санитарно-гигиенических мероприятий с учетом подготовки производства, применяемого оборудования и в соответствии с правилами охраны труда на предприятиях автомобильного транспорта.

7. Фонды оценочных средств

Фонд оценочных материалов (средств) для проведения текущей, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя:

1. перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
2. описание показателей и критериев оценивания компетенций на различ-

ных этапах их формирования, описание шкалы оценивания;

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

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

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

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

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ИД-6ПК-1	Осуществляет выбор организации системы технического обслуживания и ремонта для транспортных средств
7,8(4)	Техническая эксплуатация автомобилей
8(4)	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО
6(3)	Эксплуатационная практика
8(4)	Преддипломная практика
8(4)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ИД-7ПК-1	Осуществляет выбор организации системы технического обслуживания и ремонта для транспортных средств
7,8(4)	Техническая эксплуатация автомобилей
8(4)	Проектирование предприятий автомобильного транспорта
6(3)	Производственно-техническая инфраструктура предприятий
8(4)	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО
8(4)	Преддипломная практика
8(4)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ИД-1ПК-2	Составляет последовательность операций при реализации технологического процесса технического обслуживания и ремонта транспортных средств
8(4)	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМО
4(2)	Технологическая (производственно-технологическая) практика
8(4)	Преддипломная практика
8(4)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ИД-2ПК-2	Осуществляет обоснование норм времени на выполнение технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств и их отдельных операций

8(4)	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТМО
4(2)	Технологическая (производственно-технологическая) практика
8(4)	Преддипломная практика
8(4)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ИД-3ПК-2 Осуществляет разработку проекта технологической документации для технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортных средств	
8(4)	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТМО
4(2)	Технологическая (производственно-технологическая) практика
8(4)	Преддипломная практика
8(4)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибальной системе			
	допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-1 Способен определить потребность в расходных материалах, а также рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает потребность в расходных материалах, а также рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств с существенными ошибками	Знает потребность в расходных материалах, а также рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств с несущественными ошибками	Знает потребность в расходных материалах, а также рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет определить потребность в расходных материалах, а также рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств с существенными ошибками	Умеет определить потребность в расходных материалах, а также рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств с несущественными ошибками	Умеет определить потребность в расходных материалах, а также рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств на высоком уровне

		способности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств с существенными затруднениями.	восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств с некоторыми затруднениями	держания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками определения потребности в расходных материалах, а также рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств на низком уровне.	Владеет навыками определения потребности в расходных материалах, а также рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств с некоторыми затруднениями	Владеет навыками определения потребности в расходных материалах, а также рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств в полном объеме
ПК-2 Способен мониторить и анализировать информацию о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования, обслуживания и ремонта.				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Знает конструкцию новых узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методы их технического диагностирования, обслуживания и ремонта с существенными ошибками	Знает конструкцию новых узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методы их технического диагностирования, обслуживания и ремонта с несущественными ошибками	Знает конструкцию новых узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методы их технического диагностирования, обслуживания и ремонта на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет мониторить и анализировать информацию о новых конструкциях узлов, агрегатов и	Умеет мониторить и анализировать информацию о новых конструкциях	Умеет достаточно хорошо мониторить и анализировать информацию о

		систем транспортных средств, методах их технического диагностирования, обслуживания и ремонта с существенными затруднениями	узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования, обслуживания и ремонта с некоторыми затруднениями	новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования, обслуживания и ремонта.
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет информацией о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования, обслуживания и ремонта с существенными затруднениями	Владеет информацией о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования, обслуживания и ремонта в достаточном объеме	Владеет информацией о новых конструкциях узлов, агрегатов и систем транспортных средств, методах их технического диагностирования, обслуживания и ремонта в полном объеме

7.3 Типовые контрольные задания

Тесты для текущего и промежуточного контроля

1. Как называется определенная совокупность воздействий, оказываемых планомерно и последовательно во времени и пространстве на конкретный объект?

1. Технологическим процессом
2. Производственным процессом
3. Технологической операцией

2. Какие методы организации работ при ТО существуют?

1. Метод ТО на универсальных постах и метод ТО на специализированных постах;
2. Метод ТО на универсальных постах и комплексный метод ТО
3. Метод ТО на специализированных постах и агрегатно-узловой метод ТО

3. Что подразумевается под рабочим постом?

1. Участок производственной площади, оснащенный технологическим оборудованием для размещения автомобиля и предназначенный для выполнения одной или нескольких однородных работ
2. Зона трудовой деятельности исполнителя, оснащенная технологическим оборудованием, приспособлениями и инструментом для выполнения конкретной работы
3. Автомобиле-места, оснащенные или не оснащенные оборудованием, на которых выполняются технологические вспомогательные операции

4. Под завершенной частью технологического процесса одним или несколькими исполнителями на одном рабочем месте понимается:

1. Технологическая операция
2. Технологический переход
3. Технологический прием

5. По назначению рабочие посты подразделяются на:

1. Универсальные и специализированные
2. Тупиковые и проездные
3. Универсальные и тупиковые

6. В чем суть метода технического обслуживания автомобилей на универсальных постах?

1. В выполнении всех работ данного вида ТО на одном посту группой исполнителей, состоящей из рабочих всех специальностей или рабочих-универсалов
2. В расчленении объема работ данного вида ТО и распределении его по нескольким постам
3. В расчленении объема работ данного вида ТО и распределении его по производственным участкам

7. Из каких рабочих постов состоит поточная линия?

1. Последовательно расположенных специализированных и проездных постов
2. Последовательно расположенных универсальных и проездных постов
3. Параллельно расположенных специализированных и проездных постов

8. Для каких видов технических воздействий применяются поточные линии периодического действия?

1. ТО-1 и ТО-2
2. ЕО и ТР

3. ЕО, ТО-1 и ТР

9. Что является критерием выбора того или иного метода технического обслуживания автомобилей?

1. Суточная (сменная) программа ТО
2. Число рабочих постов
3. Трудоемкость ТО

10. Что понимается под технологической картой?

1. Форма технологического документа, в которой указаны в определенной последовательности операции, их составные части, профессия исполнителя, оборудование и оснастка, нормы времени, технические условия и указания
2. Нормативно-технологический документ, устанавливающий требования к объекту до и после выполнения соответствующих технических воздействий
3. Документ, в котором содержатся и регламентируются принципиальные основы организации и нормативы ТО и ремонта автомобилей

11. На основании чего выявляется соответствие рабочего места заданным условиям производственного процесса ТО и ТР автомобилей?

1. На основании аттестации
2. На основании соответствующего документа исполнителя
3. На основании наличия необходимого оборудования

12. Какое условие необходимо соблюдать при поточном методе ТО автомобилей?

1. Одинаковая продолжительность простоя автомобиля на каждом посту линии
2. Продолжительность простоя автомобиля на предыдущем посту линии должна быть больше чем на последующем
3. Продолжительность простоя автомобиля на предыдущем посту линии должна быть меньше чем на последующем

13. По какому принципу производится текущий ремонт автомобилей на АТП?

1. По потребности
2. По плану
3. По усмотрению водителей

14. Какие методы применяются при ТР автомобилей?

1. Агрегатный и индивидуальный
2. Агрегатный и механический
3. Универсальный и специальный

15. К каким видам работ ТР относятся агрегатные, слесарно-механические и кузнечно-рессорные работы?

1. Производственно-цеховым
2. Постовым
3. Диагностическим

16. По какому классификационному признаку системы массового обслуживания различают СМО с потерями и СМО без потерь?

1. По ограничениям на длину очереди
2. По приоритетности обслуживания
3. По структуре СМО

17. Какой способ определения требований, поступающих ежедневно в подсистемы обслуживания и ремонта является более точным?

1. По показателям надежности
2. По нормативным показателям
3. По технико-экономическим показателям

18. Для каких условий эксплуатации установлены нормативы ресурса, пробега до КР, периодичностей ТО подвижного состава?

1. Для 1 категории условий эксплуатации, базовых моделей автомобилей и умеренного климатического района.
2. Для 1 категории условий эксплуатации, автомобилей-самосвалов и теплового климатического района.
3. Для 2 категории условий эксплуатации, специальных автомобилей и для холодного климатического района.

19. Какие из перечисленных показателей относятся к показателям эффективности работы СМО?

1. Интенсивность обслуживания, приведенная плотность потока требований, вероятность отказа в обслуживании
2. Интенсивность отказов, плотность вероятности отказа; вероятность безотказной работы
3. Вероятность обслуживания всех требований, вероятность возникновения отказа, продолжительность обслуживания и ремонта

20. Как называются системы, в которых случайными являются моменты поступления требований на обслуживание и продолжительность самих обслуживаний?

1. Системами массового обслуживания
2. Системой ТО и ремонта автомобилей
3. Системой управления производством

21. Какова минимальная суточная программа, при которой целесообразен поточный метод для ТО-1?

1. 12 - 15 автомобилей в сутки.
2. 5 - 6 автомобилей в сутки.
3. 2 - 3 автомобиля в сутки.

22. Факторы, влияющие на пропускную способность средств обслуживания подразделяются на:

1. Экстенсивные и интенсивные
2. Организационные и технические
3. Управляемые и учитываемые

23. К параметрам производительности системы относятся:

1. Абсолютная и относительная пропускная способность системы
2. Вероятность того, что все посты свободны и вероятность того, что все посты заняты
3. Вероятность образования очереди и среднее время нахождения в очереди

24. Что понимается под технологической совместимостью подвижного состава?

1. Конструктивная общность моделей, позволяющая организовывать совместное производство работ по их ТО и ТР с использованием одной и той же технологической базы.
2. Определенная последовательность технологических операций, выполняемых в соответствии с техническими условиями.
3. Форма технологического документа, где указываются перечень операций, применяемое технологическое оборудование, трудоемкости операций, технические условия и указания.

25. Какие виды работ входят в состав кузовных работ?

1. Сварочные, жестяницкие и окрасочные
2. Сварочные, кузнечные и арматурные

3. Жестянищкие, меднищкие и обойные

26. На сколько групп по долговечности можно разделить детали кузовов?

1. На две группы
2. На три группы
3. На четыре группы

27. К чему приводит разрушение деталей кузова второй группы?

1. К снижению жесткости кузова и накоплению усталостных напряжений в наиболее нагруженных деталях
2. К ухудшению внешнего вида и изменению геометрических размеров кузова
3. К ухудшению таких свойств автомобиля, как грузоподъемность и динамичность

28. Какая система ТО и ремонта применяется для обеспечения работоспособности специализированного подвижного состава?

1. Планово-предупредительная система ТО и ремонта
2. Система, при которой ТО и ремонт проводятся при возникновении отказов и неисправностей
3. Система, при которой по плану проводится только диагностирование, по результатам которого определяется необходимость выполнения ТО и ремонта

29. К специализированному подвижному составу относятся:

1. Автофургоны, авторефрижераторы, автомобильные цистерны, автобетоносмесители
2. Бортовые грузовые автомобили, автомобили-самосвалы, автомобили-тягачи, автомобили, работающие с полуприцепами
3. Автофургоны, авторефрижераторы, автомобили-самосвалы, автомобили, работающие с двумя прицепами

30. В каких единицах измерения устанавливается периодичность ТО для холодильных установок авторефрижераторов с приводом от автономного двигателя?

1. По наработке в часах
2. Километрах пробега шасси
3. Сменах работы холодильной установки

31. Сколько уровней (видов) ТО необходимо предусматривать при техническом обслуживании холодильных установок авторефрижераторов?

1. 4 уровня
2. 2 уровня
3. 3 уровня

32. С какой периодичностью необходимо проводить ТО-1 специального оборудования автобетоносмесителя?

1. 150 - 250 часов
2. 50 - 100 часов
3. 500 - 700 часов

33. Периодичность выполнения отдельных видов технического обслуживания зависит от:

- 1-квалификации водителя;
- 2-категории условий эксплуатации;
- 3-объема выполненной транспортной работы;

34. Периодичность какого из указанных ниже видов технического обслуживания не зависит от пробега автомобилей?

- 1-ТО-1;
- 2-ТО-2;
- 3-СО.

35. Для каких из указанных ниже видов технического обслуживания периодичность измеряется в километрах?

- 1-ТО-1;
- 2-СО;
- 3-ЕО.

Ключи к текстам

№п/п	1	2	3
1	+		
2	+		
3	+		
4	+		
5	+		
6	+		
7	+		
8	+		
9	+		
10	+		
11	+		
12	+		
13	+		
14	+		

15	+		
16	+		
17	+		
18	+		
19	+		
20	+		
21	+		
22	+		
23	+		
24	+		
25	+		
26	+		
27	+		
28	+		
29	+		
30	+		
31	+		
32	+		
33		+	
34			+
35	+		

Утверждаю:
Зав. кафедрой _____

Вопросы к экзамену

1. Производственный процесс как совокупность технологических процессов ТО и ремонтов.
2. Производственный процесс как основа эффективного и качественного обслуживания парка автомобилей.
3. Постовые и участковые работы.
4. Организация работы постов и исполнителей.
5. Выбор метода обслуживания.
6. Организация технологического процесса ТР.
7. Операционно-постовой метод обслуживания.
8. Методы обслуживания на специализированных постах.
9. Организация ТО и ремонта легковых автомобилей, принадлежащих населению.
10. Организация производственного процесса на СТО.

11. Классификация постов.
12. Принципы разработки технологических карт.
13. Организация технологического процесса ТО на поточных линиях.
14. Принципы разработки типовых технологических карт, их привязка к реальным условиям производства.
15. Периодичность технических обслуживаний и ремонтов.
16. Примеры типовых технологических решений зон ТО и диагностики.
17. Особенности организации ТО и ремонта специализированных автомобилей.
18. Особенности организации ТО и ремонта внедорожных самосвалов.
19. Основные параметры модели системы обслуживания и ремонта.
20. Определение количества требований по нормативам.
21. Параметр плотности потока требований на обслуживание.
22. Определение количества неплановых текущих ремонтов.
23. Определение количества требований, поступающих на ТО.
24. Интенсивность обслуживания и ремонта автомобилей.
25. Параметр плотности потока требований на обслуживание.
26. Параметры эффективности системы обслуживания (ремонта автомобилей на универсальных постах).
27. Производительность системы обслуживания.
28. Определение количества требований по параметрам надежности.
29. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта.
30. Методы организации работ при обслуживании автомобилей.

7.4 Методика оценивания знаний, умений, навыков

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

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования.

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

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

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

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

Критерии оценки курсового проекта:

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

В полном объеме выполнил все разделы курсового проекта и при защите дал исчерпывающие ответы на все вопросы.

Оценку «хорошо» получает студент, который:

допустил ряд неточностей не искажающих, в целом, содержания курсового проекта и не полностью раскрыл отдельные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который:

допустил неточности, которые в незначительной степени исказили содержание курсового проекта, и не достаточно аргументировано отвечал на вопросы при защите.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который:

допустил принципиальные ошибки при выполнении курсового проекта и обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала при защите курсового проекта.

Критерии оценки ответов на экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания, ориентируется в современных проблемах организации технологических процессов ТО и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.

2) умело применяет теоретические знания по по технической эксплуатации автомобилей при решении практических задач;

3) владеет современными методами исследования в технической эксплуатации автомобилей, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку «хорошо» получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по организации технологических процессов ТО и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования по технической эксплуатации авто-

мобилей, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

1) освоил программный материал по проектированию предприятий автомобильного транспорта в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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

а) Основная литература:

1. Бекеев, А.Х. Производственно-техническая инфраструктура предприятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Х. Бекеев, М.А. Арсланов, Ш.М. Минатуллаев. — Электрон. дан. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2015. — 117 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112997>.

2. Кузьмин, Н. А. Техническая эксплуатация автомобилей: нормирование и управление. Учеб. пособие для высш. учеб. заведений, допущ. Мин. образ. РФ. - Москва: "Форум", 2011. - 224с.

3. Масуев М. А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - 2-е изд., стер. - Москва: Издат. центр "Академия", 2009. - 224с.

4. Производственно - техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей. Учебное пособие для студ. высш. учеб. завед. Рек. УМО по образованию в области транспортных машин / Н.И. Веревкин, А.Н. Новиков, Н.А. Давыдов и др.; под ред. Н.А. Давыдова. - 2-е изд., стер. - Москва: Изд. центр "Академия", 2013. – 400с.

5. Родионов, Ю. В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса. Учеб. пособие для студ. вузов высш. образ., допущ. УМО вузов РФ. - Ростов-н/Д.: "Феникс", 2008. - 439с.

б) Дополнительная литература:

6. Бекеев А.Х. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Т и ТТМО Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы для студ. направ. "Эксплуатация транспортно-технологических машин и

комплексов". – Махачкала, Типография ИП «Магомедалива С.А.», 2015. – 43с.

7. Бекеев А.Х., Арсланов М.А. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по дисциплине «Пути совершенствования технологических процессов ТО автомобилей». Махачкала, Типография ИП «Магомедалива С.А.» 2014. – 42С.

8. Бекеев А.Х., Арсланов М.А. Учебное пособие по дисциплине «Проектирование автотранспортных предприятий». Махачкала, Типография ИП «Магомедалива С.А.» 2011. – 115С.

9. Болбас М. М. Основы технической эксплуатации автомобилей Учебник. - Минск: "Амалфея", 2001. – 352с.

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

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

Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 385 от 06.03.2023г. с 15.04.2023г. по 14.04.2024г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 385 от 06.12.2022 с 01.02.2023 г. до 31.01.2024г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.

4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 5547 от 12.12.2022г С 18.02.2023 по 17.02.2024г.
8.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Т и ТТМО» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).

Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах организации технологических процессов ТО и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов

На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

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

В ходе лекции студенту целесообразно:

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

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

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

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

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

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

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

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному практическому занятию (ПЗ). Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к занятиям заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнитель-

ной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на ПЗ. Ценность выступления студента на ПЗ возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

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

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

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

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

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

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

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести

расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

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

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

К экзамену допускаются студенты, аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и практических занятий (ПЗ). Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на практических занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

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

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

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

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

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

MicrosoftWindows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включаетвсебя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
VisualStudio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
AdobeReader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
AdobeInDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
KasperskyFreeAntivirus	Антивирус

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

Компьютерный класс, комплект плакатов по разделам дисциплин, контролирующая компьютерная тестовая программа.

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

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

а) для слабовидящих:

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

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

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистентом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

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

- экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

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

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистентом.

- по желанию студента экзамен проводится в устной форме

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__ / 20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

первый проректор

_____ М.Д. Мукайлов

« ____ » _____ 20 ____ г.

В программу дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Т и ТТМО»
по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» вносятся следующие изменения:

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

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

Бекеев А.Х. / профессор / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

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

« ____ » _____ 20 ____ г.

Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]