



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»

Лысьвенский филиал

Кафедра естественнонаучных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

д-р техн. наук

Н.В.Лобов

2016 г.



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

«Организация контроля технического состояния автомобилей»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программа академического бакалавриата

Направление	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль программы бакалавриата	Автомобильный сервис
Квалификация выпускника	бакалавр
Выпускающая кафедра	естественнонаучных дисциплин
Форма обучения	очная
Курс: 4	Семестр(ы): 8

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану (БУП) 2
Часов по рабочему учебному плану (БУП) 72

Виды контроля:

Экзамен: нет Зачёт: 8 см Курсовой проект: нет Курсовая работа: нет

Лысьва 2016 г.

Рабочая программа дисциплины «Организация контроля технического состояния автомобилей» разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, уровень высшего образования – бакалавриат, направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» декабря 2015 г. № 1470;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1367 от 19.12.2013 г.;
- Компетентностной модели (КМ) выпускника ОПОП по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль Автомобильный сервис, утверждённой «28» апреля 2016 г.;
- Базового учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки - 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утверждённого «28» апреля 2016 г.;

Разработчик доц.

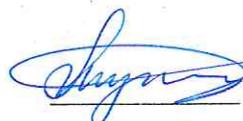
 В.Г. Половников

Рецензент д-р техн.наук, проф.

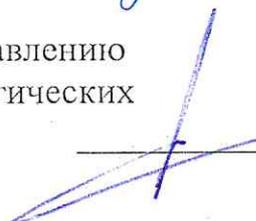
 Б.Н. Шеткин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Естественных дисциплин «14» сентября 2016 г., протокол № 02.

Заведующий кафедрой, ведущей дисциплину
канд. физ.-мат. наук, доц.

 И.Т. Мухаметьянов

Заместитель заведующего кафедрой по направлению
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов, к.э.н, доц.

 А.А. Владыкин

Согласовано:

Начальник управления образовательных
программ ПНИПУ,
канд. техн. наук, доц.

 Д.С. Репецкий

Заместитель директора по УР ЛФ ПНИПУ,
канд. пед. наук

 Н.Н. Третьякова

1. Общие положения

1.1. Цель учебной дисциплины – приобретение комплекса знаний, умений и навыков, необходимых при организации и осуществлении контроля технического состояния автомобилей.

В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующие профессиональные компетенции:

– способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);

– способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16).

1.2. Задачи учебной дисциплины:

- изучение требований к техническому состоянию автотранспортных средств, требований к производственно-технической базе пунктов проверки технического состояния автотранспортных средств, требований к персоналу, участвующему в проверке технического состояния автотранспортных средств, требований к оборудованию, применяемому для проверки технического состояния автотранспортных средств;

- формирования умения определять техническое состояние деталей, узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств, использовать оборудование для проверки технического состояния автотранспортных средств;

- формирование навыков проверки технического состояния деталей, узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств, использования оборудования для проверки технического состояния автотранспортных средств.

1.3. Предметом изучения дисциплины являются следующие объекты:

- автотранспортные средства, их детали, узлы, агрегаты и системы, обеспечивающие безопасность дорожного движения и оказывающие воздействие на окружающую среду;

- производственная база и технологическое оборудование для контроля технического состояния автотранспортных средств;

- нормативные документы в области организации и контроля технического состояния автотранспортных средств.

1.4. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация контроля технического состояния автомобилей» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 (Б 1) дисциплин (модулей) по выбору студента и при освоении ОПОО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Исследующие дисциплины (группы дисциплин)
Профессиональные компетенции			
ПК-14	Способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	Б1.Б.22 Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Б1.Б.23 Электрооборудование, электроника и компьютерные системы транспортно-технологических машин Б1.Б.25 Основы технологии производства и ремонт транспортно-технологических машин Б1.В.09 Системы, технологии и организация технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин Б1.ДВ.07.1 Ремонт автомобильных кузовов Б1.ДВ.07.2 Технологии восстановления автомобильных деталей и агрегатов Б1.ДВ.08.2 Трибология и триботехника	
ПК-16	Способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Б1.Б.22 Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Б1.Б.23 Электрооборудование, электроника и компьютерные системы транспортно-технологических машин Б1.В.09 Системы, технологии и организация технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин Б1.В.11 Производственно-техническая инфраструктура предприятий сервиса Б1.ДВ.05.1 Ремонт автомобильных двигателей Б1.ДВ.05.2 Дилерская сеть и организация фирменного обслуживания Б1.ДВ.07.1 Ремонт автомобильных кузовов Б1.ДВ.07.2 Технологии восстановления автомобильных деталей и агрегатов Б1.ДВ.08.2 Трибология и триботехника	

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и продемонстрировать следующие планируемые результаты обучения:

Знать:

- особенности обслуживания, ремонта и требования к техническому состоянию автотранспортных средств, их узлов, агрегатов и систем;
- формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин;
- технологии диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин;
- виды оборудования, применяемого для контроля технического состояния транспортных и технологических машин и требования, предъявляемые к нему;
- требования к персоналу для диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин.

Уметь:

- определять техническое состояние автотранспортных средств с учетом их конструктивных особенностей;
- применять технологии и формы организации диагностики при контроле технического состояния транспортных и технологических машин.

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций ПК-14 и ПК-16.

2.1. Дисциплинарная карта компетенции ПК-14

Код ПК-14	Формулировка компетенции
	Способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
Код ПК-14. Б1.ДВ.08.1	Формулировка дисциплинарной части компетенции
	Способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Требования к компонентному составу части компетенции ПК-14. Б1.ДВ.08.1

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
1	2	3
Знает: - особенности обслуживания, ремонта и требования к техническому состоянию автотранспортных средств, их узлов, агрегатов и систем; - формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин;	Лекции. Лабораторные работы. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала и при подготовке к зачету.	Тестовые вопросы для текущего контроля. Отчеты по лабораторным работам. Зачет.

1	2	3
- виды оборудования, применяемого для контроля технического состояния транспортных и технологических машин, требования, предъявляемые к нему.		
Умеет: - определять техническое состояние автотранспортных средств с учетом их конструктивных особенностей.	Лабораторные работы. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лабораторным работам).	Отчеты по лабораторным работам. Зачет.

2.2. Дисциплинарная карта компетенции ПК-16

Код ПК-16	Формулировка компетенции
	Способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Код ПК-16. Б1.ДВ.08.1	Формулировка дисциплинарной части компетенции
	Способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин

Требования к компонентному составу части компетенции ПК-16. Б1.ДВ.08.1

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
1	2	3
Знает: - технологии диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин; - требования к персоналу для диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин.	Лекции. Лабораторные работы. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала и при подготовке к зачету.	Тестовые вопросы для текущего контроля. Защита отчетов по лабораторным работам. Зачет.
Умеет: - применять технологии и формы организации диагностики при контроле технического состояния транспортных и технологических машин.	Лабораторные работы. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лабораторным работам).	Защита отчетов по лабораторным работам. Зачет.

3. Структура и модульное содержание учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Объём дисциплины в зачётных единицах составляет 2 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся указано в таблицах 3.1, 3.2.

3.1. Очная форма обучения

Номер учебного модуля	Номер раздела дисциплины	Номер темы дисциплины	Количество часов							Трудоёмк. всего	
			Аудиторная работа				КСР	СР	Аттестация	час.	з.е.
			Всего	Л	ЛЗ	ЛР					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Мод 1	Раздел 1. Требования к техническому состоянию автотранспортных средств и методы проверки	Тема 1. Требования к системам управления движением автомобиля (рулевое, тормозное) и методы проверки	7	3	-	4	0,5	6		13,5	
		Тема 2. Требования к внешним световым приборам, светоотражающей маркировке, стеклоочистителям и стеклоомывателям, методы проверки	4	2	-	2	0,5	4		8,5	
		Тема 3. Требования к шинам и колесам, методы проверки	3	1	-	2	0,5	4		7,5	
		Тема 4. Требования к двигателю и его системам, методы проверки	5	1	-	4	0,5	6		11,5	
		Тема 5. Требования к маркировке АТС и прочим элементам конструкции, методы проверки	6	2	-	4	1,0	6		13,0	
		Итого по модулю:	25	9	-	16	3,0	26		54,0	1,5
Мод 2	Раздел 2. Основы организации контроля технического состояния автотранспортных средств	Тема 6. Требования к производственной базе пунктов проверки технического состояния автотранспортных средств	2	2	-	-	0,5	4		6,5	
		Тема 7. Оборудование для контроля технического состояния автотранспортных средств	4	2	-	2	0,5	6		10,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Тема 8. Требования к персоналу, осуществляющему контроль технического состояния автотранспортных средств	1	1	-	-	-	-		1,0	
		<i>Итого по модулю:</i>	7	5	-	2	1,0	10		18,0	0,5
		Итоговая аттестация							зачет		
		Итого за семестр:	32	14	-	18	4	36		72,0	2,0

Номер учебного модуля	Номер раздела дисциплины	Номер темы дисциплины	Количество часов							Трудоёмк. всего	
			Аудиторная работа				КСР	СР	Аттестация	час.	з.е.
			всего	Л	ПЗ	ЛР					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Мод 1	Раздел 1. Требования к техническому состоянию автотранспортных средств и методы проверки	Тема 1. Требования к системам управления движением автомобиля (рулевое, тормозное) и методы проверки Тема 2. Требования к внешним световым приборам, светоотражающей маркировке, стеклоочистителям и стеклоомывателям, методы проверки Тема 3. Требования к шинам и колесам, методы проверки Тема 4. Требования к двигателю и его системам, методы проверки Тема 5. Требования к маркировке АТС и прочим элементам конструкции, методы проверки	4,0	2,0	-	2,0		8,0		12,0	
		<i>Итого по модулю:</i>	10,0	4,0	-	6,0	1,0	31,0		42,0	1,17
Мод 2	Раздел 2. Основы организации контроля технического состояния автотранспортных средств	Тема 6. Требования к производственной базе пунктов проверки технического состояния автотранспортных средств Тема 7. Оборудование для контроля технического состояния автотранспортных средств	2,5	0,5	-	2,0	1,0	8,0		11,5	
		<i>Итого по модулю:</i>	2,5	0,5	-	2,0		8,0		10,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		3									
	Тема 8. Требования к персоналу, осуществляющему контроль технического состояния автотранспортных средств		0,5	0,5	-	-	1,0	8,0		9,5	
	Итого по модулю:		4,0	2,0	-	2,0	1,0	21,0		26,0	0,72
	Итоговая аттестация								зачет	4	0,11
	Итого за семестр:		14,0	6,0	-	8,0	2,0	52,0		72,0	2,0

3.3. Перечень тем практических занятий

Практические занятия не предусмотрены

3.4. Перечень тем лабораторных работ

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы лабораторного занятия
1	2	3
1	1	Контроль технического состояния тормозного управления при стендовых испытаниях
2	1	Контроль технического состояния рулевого управления
3	2	Контроль состояния и работоспособности внешних световых приборов
4	3	Контроль технического состояния колес и шин
5	4	Контроль технического состояния цилиндропоршневой группы, газораспределительного механизма двигателя
6	4	Контроль токсичности отработавших газов автотранспортных средств
7	5	Контроль технического состояния подвески автотранспортных средств
8	5	Контроль параметров углов установки управляемых колес
9	7	Изучение номенклатуры, принципа работы и технических характеристик приборов для измерения параметров светопропускания автомобильных стекол

4. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра.

При изучении дисциплины «Организация контроля технического состояния автомобилей» студентам целесообразно выполнять следующие рекомендации:

- изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта, в конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: лекции, самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых источников;

- после изучения какого-либо раздела по учебнику или конспекту лекций рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия;

- особое внимание следует уделить выполнению заданий на лабораторных занятиях, поскольку это способствует лучшему пониманию и закреплению теоретических знаний, перед выполнением лабораторных работ рекомендуется изучить необходимый теоретический материал;

- вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задаётся преподавателем на лекциях, им же даются источники для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

4.1. Тематика для самостоятельного изучения дисциплины

Тема 1.

• Факторы, влияющие на показатели эффективности тормозного управления.

• Влияние технического состояния рулевого управления на эксплуатационные свойства автомобиля и безопасность движения.

Тема 2.

• Факторы, влияющие на параметры светового потока внешних световых приборов.

Тема 3.

• Классификация и маркировка автомобильных шин.

Тема 4.

• Тягово-скоростные свойства автомобиля и их влияние на безопасность дорожного движения.

Тема 5.

• Автомобильные стекла: требования, предъявляемые к автомобильным стеклам, классификация, область применения.

• Ремни безопасности: требования, предъявляемые к ремням безопасности, их виды и область применения.

• Обязательные предметы комплектации транспортных средств: состав, назначение, виды, требования, предъявляемые к ним.

Тема 6.

• Руководящие документы, регламентирующие общие требования к производственным помещениям центров инструментального контроля АМТС.

Тема 7.

• Оборудование для проверки герметичности газовой системы питания автотранспортных средств: номенклатура, характеристики, области применения.

• Оборудование и приборы для дорожных испытаний эффективности тормозного управления.

4.2. Виды самостоятельной работы студентов

Номер темы дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов (СРС)	Трудоёмкость, часов
1	Изучение теоретического материала	4
	Подготовка отчёта по лабораторным работам	2
2	Изучение теоретического материала	3
	Подготовка отчёта по лабораторным работам	1
3	Изучение теоретического материала	3
	Подготовка отчёта по лабораторным работам	1
4	Изучение теоретического материала	4
	Подготовка отчёта по лабораторным работам	2
5	Изучение теоретического материала	4
	Подготовка отчёта по лабораторной работе	2
6	Изучение теоретического материала	4
7	Изучение теоретического материала	5
	Подготовка отчёта по лабораторным работам	1
Итого: в АЧ / в ЗЕ		36 / 1,00

4.3. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные

участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Проведение лабораторных работ основывается на интерактивном методе обучения, при котором учащиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

Самостоятельная работа студента проводится совместно с текущими консультациями преподавателя.

5. Фонд оценочных средств дисциплины

5.1. Текущий контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

Текущий контроль освоения дисциплинарных компетенций проводится в следующих формах:

- теоретический опрос по каждой теме;
- защита отчётов по лабораторным работам.

5.2. Рубежный и промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

Рубежный контроль проводится в форме тестирования (после изучения каждого модуля учебной дисциплины), оценки работы студентов на лабораторных работах.

Промежуточный контроль проводится в форме зачета.

а) Зачет

Порядок проведения зачёта по дисциплине

Зачёт по дисциплине основывается на результатах опроса после изучения каждой темы, выполнения лабораторных работ, тестирования после изучения каждого модуля учебной дисциплины.

При недостаточном охвате всех модулей дисциплины предыдущим контролем во время зачёта может проводиться дополнительный контроль в форме собеседования.

Результат сдачи зачёта оценивается в режиме «зачтено» и «не зачтено». Запись «зачтено» заносится в экзаменационную ведомость и зачётную книжку студента, запись «не зачтено» выставляется только в экзаменационную ведомость.

б) Экзамен не предусмотрен.

Перечень типовых вопросов для подготовки к зачету

1. Требования к производственным помещениям пунктов проверки технического состояния автотранспортных средств.

2. Требования к персоналу пунктов проверки технического состояния автотранспортных средств.
3. Порядок аккредитации пункта контроля технического состояния автотранспортных средств.
4. Классификация автотранспортных средств по категориям в соответствии с государственным стандартом (ГОСТ Р 52051).
5. Требования к основной, стояночной и вспомогательной тормозным системам.
6. Оценочные показатели эффективности торможения и устойчивости автотранспортных средств.
7. Факторы, влияющие на показатели эффективности тормозного управления.
8. Методы проверки тормозных систем на соответствие требованиям безопасности.
9. Требования к рулевому управлению.
10. Влияние технического состояния рулевого управления на эксплуатационные свойства автомобиля и безопасность движения.
11. Методы проверки рулевых управлений на соответствие требованиям безопасности.
12. Требования к наличию, количеству, расположению, режиму работы и цвету огней фар ближнего и дальнего света, передних противотуманных фар.
13. Требования к наличию, количеству, расположению, режиму работы и цвету огней указателей поворотов, передних и задних габаритных огней.
14. Требования к наличию, количеству, расположению, режиму работы и цвету огней основных и дополнительных сигналов торможения, задних противотуманных фонарей, фонарей освещения заднего государственного регистрационного знака.
15. Факторы, влияющие на параметры светового потока внешних световых приборов.
16. Методы проверки внешних световых приборов.
17. Требования к стеклоочистителям и стеклоомывателям, методы проверки.
18. Требования к шинам и колесам, методы проверки.
19. Классификация и маркировка автомобильных шин.
20. Требования к двигателю и его системам.
21. Методики проверки состояния цилиндро-поршневой группы и элементов газораспределительного механизма.
22. Методики проверки состояния систем охлаждения.
23. Методики проверки состояния системы смазки.
24. Методики проверки токсичности и дымности отработавших газов двигателей автотранспортных средств.
25. Тягово-скоростные свойства автомобиля и их влияние на безопасность дорожного движения.
26. Требования к наличию, количеству, расположению зеркал заднего вида.

27. Автомобильные стекла: требования, предъявляемые к автомобильным стеклам, классификация, область применения.

28. Ремни безопасности: требования, предъявляемые к ремням безопасности, их виды и область применения.

29. Обязательные предметы комплектации транспортных средств: состав, назначение, виды, требования, предъявляемые к ним.

30. Классификация методов и средств диагностирования.

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

**6.1. Карта обеспеченности учебно-методической литературой дисциплины Организация контроля технического состояния автомобилей
Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

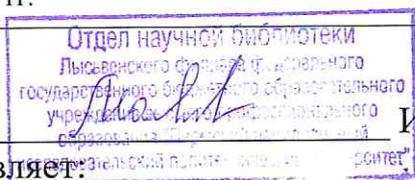
Направление (специальность)	Семестры	Кол-во студентов	Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место, изд-во, год издания, кол-во страниц)	Кол-во экз. в библ.	Основной лектор
23.03.03	8	10 чел.	Основная литература		
			1.Зиманов, Л.Л. Организация государственного учёта и контроля технического состояния автомобилей : учеб. пособие для студ. вузов / Л.Л. Зиманов. – М. : Академия, 2011. – 128 с.	5	
			2.Вахламов, В.К. Автомобили: основы конструкции: учебник для ВУЗов / В.К. Вахламов. – 4-е изд. – М. : Академия, 2008. – 528 с.	10	
			3.Вахламов, В.К. Автомобили: основы конструкции: учебник для ВУЗов / В.К. Вахламов. – 2-е изд. – М. : Академия, 2006. – 528 с.	38	
			4.Диагностика и техническое обслуживание машин : учебник для студ. вузов / А.Д. Ананьин, В.М. Михлин, И.И. Габитов. - М. : Академия, 2008. - 440 с. : цв. ил.	20	
			Дополнительная литература		
			1.Автомобили : учеб. пособие / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский- Лашков, М.Л. Насоновский [и др.] ; под ред. А.В. Богатырева. – М.: КолоС, 2005. – 496 с.	20	
			2.Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебник для студ. учр. сред. проф. образования / под ред. В.М. Власова. - 3-е изд., стер. - М. : ИЦ Академия, 2006. - 480 с. - (Среднее профессиональное образование).	14	
			3.Яговкин, А.И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин : учеб. пособие / А.И. Яговкин. - 2-е изд., стер. - М. : ИЦ Академия, 2008. - 400 с.	5	
			4.Яговкин, А.И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин : учеб. пособие / А.И. Яговкин. - М. : ИЦ Академия, 2006. - 400 с.	5	
5.Дмитренко, В.М. Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностирования подвижного состава автомобильного транспорта. Ч. 2. Конспект лекций. / В.М. Дмитренко. - Пермь : ПГТУ, 2002. - 102 с.	1				
Электронные ресурсы					
1.Малкин, В.С. Техническая диагностика/ В.С. Малкин.— 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. версия учебного пособия.— СПб. : Лань, 2015. — 272 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64334 , по IP-адресам комп. сети ПНИПУ.	ЭР				
2.Дмитренко, В.М. Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностирования подвижного состава	ЭР				

		<p>автотранспортных средств: Конспект лекций/ В.М. Дмитренко; Перм. гос. техн. ун-т. – 2-е изд., перераб. И доп. – Электрон. версия учебного пособия. – Пермь: изд-во ПГТУ, 2004. -266 с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2455 , свободный.</p> <p style="text-align: center;">Периодические издания</p> <p>1.Вестник ПНИПУ. Транспорт. Транспортные сооружения. Экология [Текст]: научный 1бцензируемый журнал. Архив номеров 2010-2016 гг. – Режим доступа: http://vestnik.pstu.ru/obgtrans/about/inf/ , свободный.</p> <p>2.За рулем: популярное издание об автомобилях и автомобилестроении/ Учредитель ООО «За рулем». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2009-2017 гг.</p> <p>3.АТП (Автотранспортное предприятие): отраслевой научно-производственный журнал/ Учредитель ЗАО «НПП Транснавигация». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2010-2013 гг.</p> <p>4.АБС-Авто (Автомобиль и сервис): популярный журнал об автосервисе/Учредитель ООО «АБС». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2010-2015 гг.</p>	ЭР	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	--

СОГЛАСОВАНО:

Зав. отделом научной библиотеки _____

Книгообеспеченность дисциплины составляет:



И.А. Малофеева

- основной учебной литературой:

на 01.09.2016 - более 1 экз/обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

- дополнительной учебной литературой:

на 01.09.2016 - более 1 экз/обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

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

1. Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс: полнотекстовая база данных электрон. документов изданных в Изд-ве ПНИПУ]. – Электрон. дан. (1912 записей). – Пермь, 2014. Режим доступа: <http://elib.pstu.ru/>. – Загл. с экрана.

2. Дмитриенко В.М. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе: учеб. пособие: – 2-е изд. Перм. нац. исслед. политехн. ун-т Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2011 г. – Режим доступа: <http://elib.postu.ru/>.

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

6.3.1. Перечень программного обеспечения, в том числе компьютерные обучающие и контролирующие программы

1. Программное обеспечение MT-10 Scan Doc Ver. 6.21

6.3.2. Перечень информационных справочных систем

Информационные справочные системы не требуются.

6.3.3 Перечень аудио- и видеопособий

1. Линия инструментального контроля BOSCH SDL 4340

2. Проверка подвески на стендах

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

7.1. Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	Учебная аудитория	Кафедра ЕН	112 В	61,0	36
2	Лаборатория «Автомобили и автомобильное оборудование»	Кафедра ЕН	114 В	170,0	-

7.2. Основное учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед./компл.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	2	3	4	5
1	Доска аудиторная для написания мелом	1	Оперативное управление	112 В
2	Проекционный экран	1		
3	Мультимедийный проектор	1		
4	Персональный компьютер	1		
3	Компьютерная линия инструментального контроля автотранспорта «ЛИКА М»	1	Оперативное управление	114 В
4	Компьютерный стенд для контроля установочных углов колес Техно 2000 Вектор	1		
5	Диагностический компьютерный комплекс ДВС МТ-10	1		
6	Измеритель параметров света фар автотранспортных средств ИПФ-01	1		
7	Станок балансировочный СБМП-40	1		
8	Стенд для контроля и ультразвуковой очистки топливных форсунок «WebSonic»	1		
9	Комплект приборов для проверки и очистки свечей зажигания Э-203П, Э-203О	1		
10	Газоанализатор микропроцессорный «Автотест СО-СН-Т-Д»	1		
11	Комплект приборов для контроля и обслуживания аккумуляторных батарей	1		

1	2	3	4	5
12	Прибор для измерения суммарного люфта в рулевом управлении автотранспортных средств «Виразж»	1	Оперативное управление	114 В
13	Установка компрессорная СБ4/С-100.LB50	1		
14	Подъемник автомобильный 2-х стоечный Мод. 1018.00	1		
14	Подъемник автомобильный 4-х стоечный ОМА 526А	1		
16	Верстак слесарный	2		

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования



**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**
Лысьвенский филиал

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры ЕН
протокол № 2 от 14.09.2016 г.

Заведующий кафедрой

 И.Т. Мухаметьянов

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

«Организация контроля технического состояния автомобилей»
основной профессиональной образовательной программы высшего образования --
программы подготовки бакалавров

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) образовательной программы:	Автомобильный сервис
Квалификация выпускника:	«Бакалавр»
Выпускающая кафедра:	Естественнонаучных дисциплин
Форма обучения:	очная, заочная
Курс: 4	Семестр: 8
Трудоёмкость:	
Кредитов по рабочему учебному плану:	2 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	72 ч.
Виды промежуточного контроля:	
Зачёт: 8 семестр	

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины «Организация контроля технического состояния автомобилей» и разработан на основании:

- положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования;

- программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ, утвержденного «29» апреля 2014 г.;

- приказа ПНИПУ от 03.12.2015 № 3363-В «О введении структуры ФОС»;

- рабочей программы дисциплины «Организация контроля технического состояния автомобилей», утвержденной 16 сентября 2016 г.

Разработчик

доцент



В.Г.Половников

1. Перечень формируемых частей компетенций, этапы их формирования и контролируемые результаты обучения

1.1. Формируемые части компетенций

Согласно КМВ ОПОП учебная дисциплина Б1.ДВ.08.1 «Организация контроля технического состояния автомобилей» участвует в формировании двух компетенций: ПК-14 и ПК-16.

В рамках учебного плана образовательной программы в 8-м семестре на этапе освоения данной учебной дисциплины формируются следующие дисциплинарные части компетенций:

1. ПК-14. Б1.ДВ.08.1 Способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.

2. ПК-16 . Б1.ДВ.08.1 Способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

1.2. Этапы формирования дисциплинарных частей компетенций, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (8-й семестр базового учебного плана) и разбито на 2 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские лекционные занятия и лабораторные работы, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты дисциплинарных компетенций *знать, уметь*, указанные в РПД, и которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретённых владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, зачёта. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля			
	Текущий	Рубежный		Промежуточный
	ТО	Т	ОЛР	Зачёт
1	2	4	5	6
Усвоенные знания				
3.1 знать особенности обслуживания, ремонта и требования к техническому состоянию автотранспортных средств, их узлов, агрегатов и систем	ТО	Т		ТВ
3.2 знать формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин	ТО	Т		ТВ
3.3 знать технологии диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин	ТО	Т		ТВ
3.4 знать виды оборудования, применяемого для контроля технического состояния транспортных и технологических машин и требования, предъявляемые к нему	ТО	Т		ТВ

1	2	4	5	6
3.5 знать требования к персоналу для диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин	ТО	Т		ТВ
Освоенные умения				
У.1 уметь определять техническое состояние авто-транспортных средств с учетом их конструктивных особенностей			ОЛР 1 - 8	
У.2 уметь применять технологии и формы организации диагностики при контроле технического состояния транспортных и технологических машин			ОЛР 9	

ТО – теоретический опрос; Т – рубежное тестирование; ОЛР – отчёты по лабораторным работам; ТВ – теоретический вопрос.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в виде зачёта, проводимая с учётом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль для оценивания знаниевого компонента дисциплинарных частей компетенций (табл. 1.1) проводится в форме теоретического опроса по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретённых владений дисциплинарных частей компетенций (табл. 1.1) проводится согласно графика учебного процесса, приведённого в РПД, в форме тестирования (после изучения каждого модуля учебной дисциплины), защиты отчётов по лабораторным работам.

2.2.1. Защита отчётов по лабораторным работам

Всего запланировано 9 лабораторных работ. Типовые темы лабораторных работ приведены в РПД.

Защита отчётов по лабораторным работам проводится индивидуально каждым студентом. Типовые шкала и критерии оценки аналогичны защите лабораторных работ и приведены в общей части ФОС бакалаврской программы.

Пример типового задания для лабораторных работ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1

«Контроль технического состояния тормозного управления при стендовых испытаниях»

Цель работы:

- изучение технологии стендовых испытаний тормозного управления;
- приобретение практических навыков при работе на стенде.

Задачи:

- изучить устройство и принцип действия тормозного стенда СИТ-Л;
- выполнить мероприятия по подготовке стенда к работе;
- произвести измерение тормозных характеристик основной системы;
- произвести измерение тормозных характеристик стояночной системы;
- сделать выводы по техническому состоянию контролируемой системы;
- подготовить ответы на контрольные вопросы.

2.2.2. Рубежное тестирование

Согласно РПД запланировано 2 рубежных теста после освоения студентами учебных модулей дисциплины. Первый тест по модулю 1 «Требования к техническому состоянию автотранспортных средств и методы проверки», второй тест – по модулю 2 «Основы организации контроля технического состояния автотранспортных средств».

Типовые вопросы теста по модулю 1

1. Под работоспособностью АТС и его частей понимают:

- 1) состояние, при котором значения параметров, характеризующих способность АТС выполнять транспортную работу, обеспечивают безопасность движения
- 2) состояние, при котором значения параметров, характеризующих способность АТС выполнять транспортную работу, обеспечивают тягово-скоростные свойства
- 3) состояние, при котором значения параметров, характеризующих способность АТС выполнять транспортную работу, соответствуют требованиям нормативных документов
- 4) состояние, при котором значения параметров, характеризующих способность АТС выполнять транспортную работу, обеспечивают экологическую безопасность

2. Тормозным управлением называется:

- 1) совокупность всех тормозных систем автомобиля
- 2) совокупность всех элементов привода, передающих управляющие воздействия к тормозным механизмам
- 3) совокупность всех элементов привода и исполнительных механизмов, передающих управляющие воздействия к тормозным механизмам
- 4) совокупность устройств, предназначенных для передачи энергии от источника или аккумулятора энергии к тормозным механизмам

3. Рулевым управлением называется:

- 1) совокупность механизмов и устройств, обеспечивающих необходимую траекторию движения
- 2) совокупность механизмов и устройств, преобразующих круговое движение рулевого колеса в поступательное движение рулевых тяг
- 3) совокупность механизмов и устройств, обеспечивающих маневренность автотранспортного средства
- 4) совокупность механизмов и устройств, осуществляющих поворот управляемых колес

4. Расположение и длина гибких тормозных шлангов должны обеспечивать:

- 1) минимальное сопротивление движению по ним рабочего тела (воздух или жидкость)
- 2) герметичность соединений с учетом максимальных деформаций упругих элементов подвески и углов поворота колес АТС
- 3) минимальный период времени передачи энергии рабочего тела к исполнительным механизмам
- 4) герметичность соединений при движении АТС в условиях бездорожья или мягких грунтов

5. Резьбовые соединения элементов рулевого управления должны быть зафиксированы:

- 1) применением клея-герметика
- 2) с помощью пластмассовых резьбовых вставок
- 3) способом, предусмотренным изготовителем АТС
- 4) с помощью металлических шплинтов

6. Суммарный люфт в рулевом управлении не должен превышать:

- 1) предельных значений, указанных изготовителем АТС в эксплуатационной документации
- 2) предельных значений, указанных изготовителем АТС в эксплуатационной документации, с учетом года выпуска
- 3) предельных значений, указанных изготовителем АТС в эксплуатационной документации, скорректированных по условиям эксплуатации
- 4) предельных значений, указанных изготовителем АТС в эксплуатационной документации, скорректированных в зависимости от модификации

7. Эффективность торможения АТС проверяют методами:

- 1) органолептической проверки
- 2) испытаний на последовательность блокировки колес
- 3) определения коэффициента сцепления
- 4) стендовых или дорожных испытаний

8. Основными контролируемыми параметрами при проведении стендовых испытаний тормозного управления автомобиля (автопоезда) являются:

- 1) коэффициент неравномерности (относительная неравномерность) тормозных сил колес оси
- 2) удельные тормозные силы
- 3) асинхронность времени срабатывания тормозного привода
- 4) все варианты ответов верны

9. Обязательным условием контроля суммарного люфта в рулевом управлении, оборудованного усилителем является:

- 1) двигатель АТС должен быть заглушен
- 2) двигатель АТС должен работать
- 3) двигатель АТС должен быть заглушен, но прогрет
- 4) частота вращения коленчатого вала двигателя должна быть 1500-2000 об/мин

10. Техническим диагностированием называется:

- 1) процесс определения технического состояния объекта диагностирования с требуемой точностью

- 2) процесс определения момента отказа объекта диагностирования с требуемой точностью
- 3) процесс определения технического состояния объекта диагностирования для определения процента амортизации
- 4) процесс определения технического состояния объекта диагностирования для решения задач материально-технического обеспечения

11. Структурными параметрами, позволяющими оценить техническое состояние детали, механизма, агрегата АТС являются:

- 1) мощность двигателя, расход топлива, уровень шума
- 2) давление в цилиндрах, давление в системе смазки, температура охлаждающей жидкости
- 3) линейный размер, геометрическая форма, вес
- 4) КПД трансмиссии, крутящий момент на ведущих колесах, состав отработавших газов

12. Согласно требований Правил ЕЭК ООН к наличию внешних световых приборов на АТС цвет излучения передних противотуманных фар должен быть:

- 1) только белый
- 2) белый или желтый
- 3) только желтый
- 4) не регламентируется

13. Фонарь освещения заднего государственного регистрационного знака АТС должен включаться:

- 1) одновременно с габаритными огнями и работать в постоянном режиме
- 2) одновременно с ближним светом и работать в постоянном режиме
- 3) одновременно с задними противотуманными фарами и работать в постоянном режиме
- 4) одновременно с ходовыми огнями и работать в постоянном режиме

14. Требования к частоте следования проблесков указателей поворотов проверяют:

- 1) с использованием цифрового частотомера
- 2) с помощью универсального измерителя времени (секундомер)
- 3) с использованием метронома
- 4) с помощью прибора для проверки и регулировки фар

15. Контурными огнями называются:

- 1) два источника света белого цвета спереди и два красного цвета сзади АТС для обозначения габаритов АТС при остановках и на стоянках
- 2) ряд полос из светоотражающего материала, нанесенных на АТС с целью указания его габаритов сбоку и сзади
- 3) источники света, монтируемые на конструктивно возможной наибольшей высоте у крайней точки габаритной ширины АТС и предназначенные для точного указания его габаритной ширины
- 4) нет правильных вариантов ответов

16. Работоспособность стеклоочистителей ветровых стекол с электрическим приводом должна проверяться:

- 1) при включении возможно большего числа потребителей
- 2) при включенных фарах дальнего света.
- 3) при включенном обдуве ветрового стекла
- 4) после подачи жидкости в зоны очистки стекла

17. При необходимости установки на АТС шин с шипами противоскольжения подобные шины могут быть установлены:

- 1) на все ведущие колеса
- 2) на управляемые колеса
- 3) на колеса по усмотрению водителя
- 4) обязательно на все колеса АТС

18. Запрещается эксплуатация шин, имеющих:

- 1) местные повреждения шин, которые обнажают корд
- 2) местные отслоения протектора
- 3) высоту рисунка протектора менее значения, установленного Государственным стандартом РФ
- 4) все варианты ответов верны

19. Подтеканием называется:

- 1) появление жидкости на поверхности деталей герметичных систем, воспринимаемое на ощупь
- 2) падение капель, повторяющееся с интервалом не более 20 с.
- 3) нарушение герметичности заправочных объемов агрегатов и механизмов
- 4) все ответы верны

20. Органолептическая проверка – это:

- 1) проверка, выполняемая методом электромагнитной дефектоскопии
- 2) проверка, выполняемая методом ультразвуковой дефектоскопии
- 3) проверка, выполняемая с помощью органов чувств квалифицированного специалиста без использования средств измерений
- 4) проверка, выполняемая методом рентгеноскопические дефектоскопии

21. При контроле предельно допустимого содержания загрязняющих веществ в отработавших газах АТС с бензиновыми двигателями проверяют:

- 1) содержание оксидов серы и свинца
- 2) содержание оксида углерода и углеводородов
- 3) содержание оксидов азота и альдегидов
- 4) содержание сажи и бензопирена

22. Измерение дымности двигателей с воспламенением от сжатия осуществляется:

- 1) в режиме свободного ускорения оборотов двигателя при наличии внешней нагрузки
- 2) при работе двигателя в режиме холостого хода без внешней нагрузки
- 3) в режиме увеличения оборотов двигателя от минимальной до максимальной частоты вращения коленчатого вала без внешней нагрузки
- 4) в режиме максимальной частоты вращения коленчатого вала при наличии внешней нагрузки

23. Требования к наличию, количеству и классу зеркал заднего вида на АТС определяются:

- 1) категорией транспортного средства
- 2) условиями эксплуатации транспортного средства
- 3) режимом работы транспортного средства
- 4) все варианты ответов верны

24. В верхней части ветрового стекла допускается крепление полосы прозрачной цветной пленки шириной не более:

- 1) 100 мм
- 2) 120 мм
- 3) 130 мм
- 4) 140 мм

25. Светопропускание стекол, обеспечивающих обзор водителя спереди и с боков должно быть не менее:

- 1) 60%
- 2) 70%
- 3) 80%
- 4) 90%

26. Не допускается эксплуатация ремней безопасности со следующими дефектами:

- 1) при резком вытягивании ляжки ремня не обеспечивается прекращение (блокирование) ее вытягивания из втягивающего устройства
- 2) ляжка втягивается во втягивающее устройство (катушку) не достаточно быстро
- 3) замок выбрасывает "язык" ляжки после нажатия на кнопку замыкающего устройства
- 4) все варианты ответов верны

27. Установка надувных защитных систем (подушки безопасности), не предусмотренных эксплуатационной документацией АТС:

- 1) допускается установка только задних боковых подушек
- 2) не допускается
- 3) допускается установка только фронтальных подушек
- 4) допускается установка только коленных подушек

28. Каплепадение масел и рабочих жидкостей из двигателя, коробки передач, бортовых редукторов, заднего моста, сцепления, аккумуляторной батареи, систем охлаждения и кондиционирования воздуха и дополнительно устанавливаемых на АТС гидравлических устройств:

- 1) каплепадение не регламентируется
- 2) не допускается падение капель с интервалом не более 10 с.
- 3) не допускается падение капель с интервалом не более 15 с.
- 4) не допускается падение капель с интервалом не более 20 с.

29. Закрывать государственный регистрационный знак органическим стеклом или другими материалами:

- 1) допускается любыми материалами с уровнем светопропускания не менее 70%
- 2) допускается жесткими материалами с уровнем светопропускания не менее 70%
- 3) не допускается
- 4) допускается прозрачными материалами только переднего знака

30. Максимальная абсолютная погрешность измерения светопропускания стекол допускается:

- 1) не более 2%
- 1) не более 3%
- 1) не более 4%
- 1) не более 5%

Типовые вопросы теста по модулю 2:

1. В производственном помещении пунктов проверки технического состояния АТС при государственном техническом осмотре предусматривается размещение:

- 1) комната психологической разгрузки для персонала
- 2) производственная зона для устранения выявленных неисправностей
- 3) помещение для сотрудников Государственной инспекции
- 4) помещение для клиентов

2. Планировочные решения производственного помещения выбираются с учетом:

- 1) видов транспортных средств, подлежащих проверке
- 2) требований противопожарной безопасности
- 3) технологического процесса проверки технического состояния и оформления результатов технического осмотра
- 4) все варианты ответов верны

3. Требования к производственно-технической базе пунктов технического контроля АМТС включают:

- 1) требования к земельному участку и производственному помещению
- 2) требования к сооружениям и оборудованию пунктов контроля
- 3) требования к персоналу пунктов контроля
- 4) все варианты ответов верны

4. Подъездные пути к производственному помещению пункта технического контроля:

- 1) должны обеспечивать регулирование въезда в производственное помещение с помощью дорожного светофора
- 2) должны обеспечивать возможность маневра автопоездов
- 3) оснащаются дорожным знаком «Дорога с односторонним движением»
- 4) нет правильных вариантов ответов

5. Высота потолков в производственном помещении пункта технического контроля должна быть не менее:

- 1) 4,5 м
- 2) 2,5 м
- 3) 3,0 м
- 4) 3,5 м

6. В производственном помещении пункта технического контроля предусматривается размещение:

- 1) не менее 1 эвакуационного выхода
- 2) не менее 2 эвакуационных выходов
- 3) не менее одного буксирного устройства типа «штанга»
- 4) не менее одного буксирного устройства типа «треугольник»

7. Средства технической диагностики представляют собой:

- 1) технические устройства, предназначенные для проведения общей диагностики
- 2) технические устройства, предназначенные для определения технического состояния автомобиля
- 3) технические устройства, предназначенные для измерения текущих значений диагностических параметров
- 4) технические устройства, предназначенные для проведения поэлементной диагностики

8. Каких типов стенов для испытаний тормозного управления не существует:

- 1) стенов инерционные платформенные
- 2) стенов инерционные роликовые
- 3) стенов силовые роликовые
- 4) стенов скоростные роликовые

9. Какой тип тормозных стенов позволяет определить тормозной путь АТС:

- 1) скоростные роликовые
- 2) инерционные роликовые
- 3) инерционные платформенные
- 4) силовые роликовые стенов

10. Назвать модель прибора, который наряду с измерением суммарного люфта рулевого управления, позволяет измерять усилие на ободе рулевого колеса:

- 1) прибор модели К-187
- 2) прибор модели «Виращ-К» («Виращ-Л»)
- 3) прибор модели ИСЛ-401(ИСЛ-М)
- 4) люфт-детектор DELUR

11. Какой прибор используется для проверки светопропускания автомобильных стенов:

- 1) «РАСТР»,
- 2) «СВЕТ»
- 3) «БЛИК»
- 4) все варианты ответов верны

12. Расчет разницы силы света между двумя фарами позволяет выполнять:

- 1) прибор для проверки параметров света фар НВА 26D
- 2) измеритель параметров света фар МЕТА ИПФ-01
- 3) прибор контроля и регулировки фар ТОРАУТО - НВА35ТFT
- 4) прибор для проверки технического состояния и регулировки внешних световых приборов ОПК-С

13. Основным признаком, характеризующим оборудование является:

- 1) принцип действия
- 2) функциональное назначение
- 3) степень специализации
- 4) технологическое расположение

14. Методы измерения, на которых основано действие диагностического оборудования, могут быть:

- 1) метрическими
- 2) оптическими
- 3) виброакустическими
- 4) все варианты ответов верны

15. Какие из перечисленных требований, предъявляемых к контролерам технического состояния АМТС не имеют статус обязательных:

- 1) знание технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава автомобильного транспорта
- 2) знание показателей технического состояния транспортных средств, влияющих на безопасность дорожного движения и экологию, методов и средств проверки технического состояния транспортных средств
- 3) знание технологий проверки технического состояния транспортных средств, безопасных приемов и методов работ
- 4) знание методов оценки результатов проверки технического состояния транспортных средств и формирования по ним решений

16. Квалификация контролера технического состояния АМТС подтверждается наличием:

- 1) диплома о высшем образовании по направлению технической эксплуатации транспортно-технологических машин
- 2) диплома о среднем профессиональном образовании по направлению технического обслуживания и ремонта автомобилей
- 3) удостоверения единого государственного образца о прохождении подготовки или переподготовки по соответствующей программе
- 4) удостоверения единого государственного образца о допуске к эксплуатации оборудования, работающего под напряжением и давлением

17. Руководители пунктов контроля технического состояния АМТС обязаны знать:

- 1) значения предельно допустимых параметров технического состояния проверяемых автотранспортных средств,
- 2) методы, организацию производства, технологию проверки технического состояния и средства технического диагностирования транспортных средств
- 3) количественные показатели наработки до возникновения отказа механизма, агрегата или системы автомобиля
- 4) нормативные и правовые акты, регламентирующие проведение государственного технического осмотра транспортных средств в РФ

18. Контролер технического состояния (технический эксперт) АМТС должен обладать опытом практической работы, полученным им при работе в условиях реального обслуживания, ремонта или контроля технического состояния АТС:

- 1) при наличии высшего профильного профессионального образования не менее двух лет
- 2) при наличии высшего профессионального образования (любого технического профиля) не менее четырех лет

- 3) при наличии среднего профильного профессионального образования не менее трех лет
- 4) при наличии среднего профессионального образования (любого технического профиля) не менее шести лет

2.3. Промежуточная аттестация

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная защита всех лабораторных работ и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

Промежуточная аттестация в 8 семестре, согласно РПД, проводится в виде зачёта по дисциплине.

2.3.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта. Зачёт по дисциплине основывается на результатах тестирования и выполнения лабораторных работ.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде зачёта приведены в общей части ФОС бакалаврской программы.

2.3.2. Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Требования к производственным помещениям пунктов проверки технического состояния автотранспортных средств.
2. Требования к персоналу пунктов проверки технического состояния автотранспортных средств.
3. Порядок аккредитации пункта контроля технического состояния автотранспортных средств.
4. Классификация автотранспортных средств по категориям в соответствии с государственным стандартом (ГОСТ Р 52051).
5. Требования к основной, стояночной и вспомогательной тормозным системам.
6. Оценочные показатели эффективности торможения и устойчивости автотранспортных средств.
7. Факторы, влияющие на показатели эффективности тормозного управления.
8. Методы проверки тормозных систем на соответствие требованиям безопасности.
9. Требования к рулевому управлению.
10. Влияние технического состояния рулевого управления на эксплуатационные свойства автомобиля и безопасность движения.
11. Методы проверки рулевых управлений на соответствие требованиям безопасности.
12. Требования к наличию, количеству, расположению, режиму работы и цвету огней фар ближнего и дальнего света, передних противотуманных фар.

13. Требования к наличию, количеству, расположению, режиму работы и цвету огней указателей поворотов, передних и задних габаритных огней.
 14. Требования к наличию, количеству, расположению, режиму работы и цвету огней основных и дополнительных сигналов торможения, задних противотуманных фонарей, фонарей освещения заднего государственного регистрационного знака.
 15. Факторы, влияющие на параметры светового потока внешних световых приборов.
 16. Методы проверки внешних световых приборов.
 17. Требования к стеклоочистителям и стеклоомывателям, методы проверки.
 18. Требования к шинам и колесам, методы проверки.
 19. Классификация и маркировка автомобильных шин.
 20. Требования к двигателю и его системам.
 21. Методики проверки состояния цилиндро-поршневой группы и элементов газораспределительного механизма.
 22. Методики проверки состояния систем охлаждения.
 23. Методики проверки состояния системы смазки.
 24. Методики проверки токсичности и дымности отработавших газов двигателей автотранспортных средств.
 25. Тягово-скоростные свойства автомобиля и их влияние на безопасность дорожного движения.
 26. Требования к наличию, количеству, расположению зеркал заднего вида.
 27. Автомобильные стекла: требования, предъявляемые к автомобильным стеклам, классификация, область применения.
 28. Ремни безопасности: требования, предъявляемые к ремням безопасности, их виды и область применения.
 29. Обязательные предметы комплектации транспортных средств: состав, назначение, виды, требования, предъявляемые к ним.
 30. Классификация методов и средств диагностирования.
- 2.3.3. Типовые задания для контроля приобретённых умений:**
1. В рамках выполнения лабораторной работы № 1 осуществить контроль технического состояния тормозного управления автомобиля при стендовых испытаниях, сделать необходимые выводы.
 2. В рамках выполнения лабораторной работы № 2 осуществить контроль технического состояния рулевого управления автомобиля, сделать необходимые выводы.
 3. В рамках выполнения лабораторной работы № 3 осуществить контроль состояния и работоспособности внешних световых приборов автомобиля, сделать необходимые выводы.
 4. В рамках выполнения лабораторной работы № 4 осуществить контроль технического состояния колес и шин автомобиля, сделать необходимые выводы.
 5. В рамках выполнения лабораторной работы № 5 осуществить контроль технического состояния цилиндропоршневой группы, газораспределительного механизма двигателя автомобиля, сделать необходимые выводы.

6. В рамках выполнения лабораторной работы № 6 осуществить контроль токсичности отработавших газов автомобиля, сделать необходимые выводы.

7. В рамках выполнения лабораторной работы № 7 осуществить контроль технического состояния подвески автомобиля, сделать необходимые выводы.

8. В рамках выполнения лабораторной работы № 8 осуществить контроль соответствия углов установки управляемых колес автомобиля нормативным параметрам, сделать необходимые выводы.

9. В рамках выполнения лабораторной работы № 9 осуществить контроль параметров светопропускания автомобильных стекол с использованием прибора «БЛИК».

2.3.3. Шкалы оценивания результатов обучения на зачёте

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать*, *уметь*, заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачёта для компонентов *знать*, *уметь* приведены в общей части ФОС бакалаврской программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и дисциплинарных компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов дисциплинарных компетенций

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при зачёте считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Общая оценка уровня сформированности всех дисциплинарных компетенций проводится путём агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учётом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

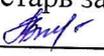
Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС бакалаврской программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачёта используются типовые критерии, приведённые в общей части ФОС бакалаврской программы.

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Исходя из содержания Указа Президента Российской Федерации от 15 мая 2018 г., №215 «О структуре федеральных органов исполнительной власти», на титульном листе строку «Министерство образования и науки Российской Федерации», заменить словами «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»	<p style="text-align: center;">«31» августа 2018 г., протокол № 1</p> <p style="text-align: center;">Доцент с и.о. зав. каф. ЕН  / Е.Н. Хаматнурова</p>
2	На основании приказа от 29.06.2019 №209 «О реорганизации в форме слияния кафедры ГСЭ и кафедры ЕН», на листах 1 и 2 фрагменты «естественнонаучных дисциплин», заменить словами «общенаучных дисциплин»	

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2019-2020 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва, 2018» заменить словами « Лысьва, 2019 »	28.08.2019, протокол №1 Доцент с и.о. зав. каф. ОНД  / Е. Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ОНД  / Л.Г. Вилькова
2	В разделе 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в подразделе 6.1 Карта обеспеченности дисциплины Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для изучения дисциплины, заменить на новый	28.08.2019, протокол №1 Доцент с и.о. зав. каф. ОНД  / Е. Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ОНД  / Л.Г. Вилькова

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, в том числе размещенной в электронной библиотеке ПНИПУ в виде электронных документов

6.1 Карта обеспеченности дисциплины «Организация контроля технического состояния автомобилей» учебно-методической литературой

Направление	Семестры	Кол-во студентов	Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место, изд-во, год издания, кол-во страниц)	Количество экземпляров в библиотеке	Основной лектор	
23.03.03	2		Основная литература			
			1 Зиманов, Л.Л. Организация государственного учёта и контроля технического состояния автомобилей : учеб. пособие для студ. вузов / Л.Л. Зиманов. - М. : Академия, 2011. - 128 с.			5
			Дополнительная литература			
			1. Диагностика и техническое обслуживание машин : учебник для студ. вузов / А.Д. Ананьин, В.М. Михлин, И.И. Габитов. – М. : Академия, 2008. – 440 с. : цв. Ил.	5	Шелудяков А.М	
			Электронный ресурс			
			.Малкин, В.С. Техническая диагностика/ В.С. Малкин.— 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. версия учебного пособия.— СПб. : Лань, 2015. — 272 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64334 , по IP-адресам комп. сети ПНИПУ.	ЭР		

СОГЛАСОВАНО:

Зав. отделом научной библиотеки

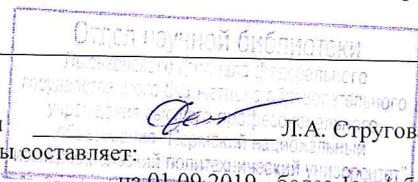
Книгообеспеченность дисциплины составляет:

- основной учебной литературой:

на 01.09.2019 - более 1 экз/обуч.

- дополнительной учебной литературой:

на 01.09.2019 - более 1 экз/обуч.



Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	<p>Во исполнение пункта 16 приказа от 07.04.2021 года № 24-О «О создании автономного учреждения путем изменения типа существующего учреждения», на титульном листе строку «Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования» изложить в следующей редакции «Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования»</p>	<p style="text-align: center;">«<u>28</u>» <u>06</u> 20<u>21</u> г., протокол № <u>39</u>  Доцент с и.о. зав. каф. ОНД Е.Н. Хаматнурова</p>