

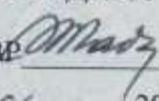
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Горский государственный аграрный университет»

Автомобильный факультет

Кафедра эксплуатации и сервиса транспортных средств

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР  Т.Х. Кабалоев

« 30 » 01 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«Современные проблемы и направления развития
технической эксплуатации транспортных и
транспортно-технологических машин и оборудования»**

Направление подготовки: 23.04.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов

Направленность подготовки: Автомобили и автомобильное
хозяйство

Уровень высшего образования
магистратура

Владикавказ 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
1.1. Цели и задачи дисциплины	4
1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля), и перечень планируемых результатов обучения	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	6
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	6
4.1. Содержание лекционного курса	6
4.2. Содержание практических занятий	7
4.3. Содержание лабораторных занятий.....	8
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	8
5.1 Виды и объём самостоятельной работы.....	8
5.2 Задания для самостоятельной работы.....	8
5.3 Тематика рефератов и докладов.....	10
5.4 Тематика курсовых проектов.....	10
5.5 Перечень учебно-методической литературы для самостоятельной работы по дисциплине.....	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	11
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	11
6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	12
6.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	18
6.3.1. Вопросы по текущему контролю, в соответствии с модулями изучаемой дисциплины	18

6.3.2. Тесты по текущему и промежуточному контролю знаний студентов (пример теста).....	19
6.3.3. Экзаменационные билеты для промежуточной аттестации студентов (пример билета для промежуточной аттестации).....	19
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	19
6.4.1. Методика оценки знаний студентов по результатам промежуточной аттестации	19
6.4.2 Оценка курсовых проектов, предусмотренных учебным планом	20
6.4.3 Порядок передачи и отработки контрольных мероприятий....	20
7.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	22
8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	23
9.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	24
10.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	24
11.Материально-техническое обеспечение дисциплины	25

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

1.1 Цели и задачи дисциплины.

Цель изучения дисциплины:

«Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования» одна из дисциплин базовой части по программе подготовки магистров «Эксплуатация транспортных средств». Целью читаемой дисциплины является освоение современных проблем и направлений развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования отечественного и импортного производства.

Программа дисциплины построена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к квалификации магистров, и направлена на обеспечение высокого уровня профессиональной подготовки.

Формирование мышления, знаний и навыков магистров осуществляется в ходе лекционных и практических занятий, самостоятельной работы.

Задачи дисциплины:

В результате изучения дисциплины магистр должен:

- освоить основы технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования отечественного и импортного производства;
- освоить отечественную и зарубежную систему проведения профилактических мероприятий для транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- знать классификацию производственно-технических баз обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- освоить технологический процесс проведения технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, а также перечень планируемых результатов обучения

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13.**

ПК-1: способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации по технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта;

ПК-2: способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, а также строительству и реконструкции транспортных предприятий;

ПК-3: готовностью использовать перспективные методологии при разработке технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса транспортных и транспортно-технологических ма-

шин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта с определением рациональных технологических режимов работы оборудования;

ПК-4: готовностью к разработке проектной и технологической документации по ремонту, модернизации и модификации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования и разработке проектной документации по строительству и реконструкции транспортных предприятий, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;

ПК-6: готовностью использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта;

ПК-8: способностью к организации и проведению контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта;

ПК-9: способностью к управлению техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, обеспечивающим эффективность их работы на всех этапах эксплуатации;

ПК-11: готовностью к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала;

ПК-12: способностью оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники;

ПК-13: способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- состояние и направление использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности;

уметь:

- использовать программно - целевые методы и методики при анализе и совершенствовании производства;

владеть:

- способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии; осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов, управлять программами освоения новой продукции и технологии.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Профессиональный цикл Б1.Б.02. Вариативная часть. Дисциплина изучается в 1 семестре. Форма контроля – экзамен.

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование разделов (тем)
Техническая эксплуатация автомобилей	Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей
Учебная практика: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Организация производства технического обслуживания и ремонта автомобилей. Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (3Е) или 72 часа.

3.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего	Распределение часов по формам обучения				
		Очная		Очная-заочная		Заочная
		семестр		семестр		курс
		1				1
1. Контактная работа		36,25				14,35
Аудиторная работа:		32				10
в том числе:						
лекции		16				2
лабораторные работы		-				
практические занятия		16			-	8
семинарские занятия		-				
Курсовая работа (проект), (консультация защита)		-				
Контактная работа на промежуточном контроле, в том числе консультации перед экзаменом		2,35				2,35

2. Самостоятельная работа, всего			47			87
Подготовка к экзамену к зачету/к зачету с оценкой (контроль)			24,65			6,65
Вид промежуточной аттестации			Экз.			Экз.
Общая трудоемкость	часов		108			108
	Зачетных единиц		3			3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием от ведённого на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание лекционного курса дисциплины по модулям

№ п/п	Тема и план лекции	Кол-во часов по очной форме обучения	Кол-во часов по заочной форме обучения	Литература, из списка	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1.	<p>Производственно – техническая база технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно – технологических машин</p> <p>1.1 Типы и функции предприятий, производящих техническое обслуживание транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования.</p> <p>1.2 Формы воспроизводства основных производственных фондов предприятия.</p> <p>1.3 Технико – экономическая оценка различных форм развития производственно – технической инфраструктуры предприятия.</p> <p>1.4 Системы управления предприятиями</p>	2	2	О-1; О-3; Д-1; Д-5	ПК - 2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
2.	<p>Особенности контроля технического состояния и методы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования</p> <p>2.1 Современные технологические расчеты и технологические карты, применяемые для транспортных и</p>	2		О-1; О-3; Д-4; Д-5	ПК –8; ПК-9; ПК-11

<p>транспортно – технологических машин и оборудования.</p> <p>2.2 Расчет объема работ и зависимость производительности от технологической оснащённости предприятий автомобильного транспорта.</p> <p>2.3 Методы контроля технического состояния транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования.</p> <p>2.4 Методы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования</p>				
--	--	--	--	--

* Занятия, проводимые в интерактивной форме (слайд-презентация)

4.2 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела (модуля), темы и план занятий	Количество часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	2	3	4	5
1.	Виды услуг, оказываемых предприятиями, обслуживающими транспортные и транспортно технологические машины и комплексы. Взаимосвязь и взаимозависимость между предприятиями автосервиса и потребностями населения. Предпосылки развития и совершенствования технологической базы предприятий.	3		ПК-3; ПК-6; ПК-8
2.	Показатели качества транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования. Показатели надежности транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования.	3	2	ПК-8; ПК-9; ПК-11
3.	Технологический расчет производственно-технической базы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	2	2	ПК-4; ПК-6
4.	Разработка технологической (маршрутной, операционной) карты технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	2	2	ПК-3; ПК-4; ПК-6
5.	Зарубежные автотранспортные предприятия.	2		ПК-3; ПК-6

* Занятия, проводимые в интерактивной форме (слайд-презентация)

4.3. Содержание лабораторных занятий – лабораторные занятия по дисциплине не предусмотрены.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Виды и объем самостоятельной работы

Вид самостоятельной работы	Всего часов	Форма контроля
1. Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов)	12	Опрос
2. Подготовка рефератов по индивидуальным заданиям	4	Наличие реферата
3. Подготовка докладов на семинары и конференции	4	Наличие доклада
4. Подготовка к экзамену	36	Экзамен
Общий объем	56	

5.2. Задания для самостоятельной работы

Наименование разделов, тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1	2	3	4
1. Производственно – техническая база технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно - технологических машин	1.1 Формы воспроизводства основных производственных фондов предприятий. 1.2 Виды услуг, оказываемые предприятиями, обслуживающими транспортные и транспортно – технологические машины и комплексы 1.3 Взаимосвязь и взаимозависимость между автотранспортными предприятиями и потребностями населения и промышленности. 1.4 Взаимосвязь и взаимозависимость между предприятиями автосервиса и потребностями населения	ПК - 2; ПК-3; ПК-4; ПК-6	Опрос
2. Особенности контроля технического состояния и методы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно - технологических машин и оборудования	2.1 Методы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования 2.2 Методы контроля технического состояния транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования	ПК –8; ПК-9; ПК-11	Опрос
3. Особенности технического обслуживания транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования	3.1 Особенности технического обслуживания агрегатов трансмиссий зарубежных автомобилей. 3.2 Особенности технического обслуживания двигателей зарубежных автомобилей. 3.3 Особенности технического обслуживания систем кондиционирования	ПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-9;	Опрос

	зарубежных автомобилей. 3.4 Особенности технического обслуживания подвесок зарубежных автомобилей.		
4. Особенности ремонта транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования	4.1 Особенности ремонта агрегатов трансмиссий зарубежных автомобилей. 4.2 Особенности кузовного ремонта зарубежных автомобилей. 4.3 Особенности ремонта стекол зарубежных автомобилей 4.4 Периодичность технического обслуживания узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно – технологических машин.	ПК-1; ПК-3; ПК-4	Опрос
5. Современные эксплуатационные материалы, применяемые при ТО и ремонте ТнТТМО.	5.1 Эксплуатационные материалы, применяемые при техническом обслуживании силовых агрегатов и трансмиссий транспортных и транспортно – технологических машин. 5.2 Современные материалы, применяемые при ремонте транспортных и транспортно - технологических машин	ПК-13	Опрос
6. Проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно - технологических машин	6.1 Современные ресурсосберегающие технологии, применяемые при техническом обслуживании и ремонте транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования. 6.2 Требования безопасности, предъявляемые к транспортным и транспортно – технологическим машинам и оборудованию. 6.3 Ключевые проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования.	ПК-3; ПК-11	Рубежный контроль

5.3. Тематика рефератов и докладов

1. Анализ современного состояния мировой и отечественной транспортной науки в сфере их технической эксплуатации.
2. Основные направления и тенденции развития транспортных технологий и производственной базы технического обслуживания.
3. Информационное обеспечение основных позиций транспортной науки, техники и технологий.
4. Проблемы повышения эксплуатационной надежности машин, проектирования и эксплуатации ремонтной базы.
5. Техническое состояние транспортно – технологических машин и методы обеспечения их работоспособности.
6. Показатели качества и надежность транспортно – технологических машин.
7. Современные ресурсосберегающие технологии, применяемые при обслужива-

нии автомобилей.

8. Ключевые проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортно – технологических машин.

9. Автотранспортные зарубежные предприятия. Техническое обслуживание и ремонт.

10. Автосервисные зарубежные предприятия.

11. Системы управления предприятиями.

5.4 Тематика курсовых проектов (не предусмотрена)

5.5 Перечень учебно-методической литературы для самостоятельной работы по дисциплине

1. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей [Текст] : учеб. пособие / В. М. Виноградов [и др.]. - М.: Академия, 2009. - 256 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 253. - ISBN 978-5-7695-5377-

2. Колесник, П. А. Материаловедение на автомобильном транспорте [Текст]: учебник / П. А. Колесник, В. С. Кланица.- 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 320 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 314. - ISBN 978-5-7695-3412-6.

6. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной и аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Контролируемые компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: **ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13.**

ПК-1: способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации по технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта;

ПК-2: способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, а также строительству и реконструкции транспортных предприятий;

ПК-3: готовностью использовать перспективные методологии при разработке технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта с определением рациональных технологических режимов работы оборудования;

ПК-4: готовностью к разработке проектной и технологической документации по ремонту, модернизации и модификации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования и разработке проектной документации по строительству и реконструкции транспортных предприятий, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;

ПК-6: готовностью использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта;

ПК-8: способностью к организации и проведению контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта;

ПК-9: способностью к управлению техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, обеспечивающим эффективность их работы на всех этапах эксплуатации;

ПК-11: готовностью к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала;

ПК-12: способностью оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники;

ПК-13: способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Производственно – техническая база технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно – технологических машин	ПК -2; ПК-3; ПК-4; ПК-6	билеты
2	Особенности контроля технического состояния и методы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования	ПК –8; ПК-9; ПК-11	билеты
3	Особенности технического обслуживания транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования.	ПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-9;	билеты
4	Особенности ремонта транспортных и транспортно – технологических машин и оборудова-	ПК-1; ПК-3; ПК-4	билеты

	ния		
5	Современные эксплуатационные материалы, применяемые при ТО и ремонте ТиТТМО.	ПК-13	билеты
6	Проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно - технологических машин.	ПК-3; ПК-11	билеты

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1.	ПК-1	знать: организационно-техническую, нормативно-техническую и методическую документации по технической эксплуатации ТиТТМО.	знать: организационно-техническую, нормативно-техническую и методическую документации по технической эксплуатации ТиТТМО; уметь: разрабатывать организационно-техническую, нормативно-техническую и методическую документацию по технической эксплуатации ТиТТМО.	знать: организационно-техническую, нормативно-техническую и методическую документации по технической эксплуатации ТиТТМО; уметь: разрабатывать организационно-техническую, нормативно-техническую и методическую документацию по технической эксплуатации ТиТТМО; владеть: методами разработки организационно-технической, нормативно-технической и методической документации по технической эксплуатации ТиТТМО.
2.	ПК-2	знать: исходные данные и нормативные требования на разработку проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту ТиТТМО, а также строительству и реконструкции транспортных предприятий.	знать: исходные данные и нормативные требования на разработку проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту ТиТТМО, а также строительству и реконструкции транспортных предприятий; уметь: подготовить технические задания на разработку проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту ТиТТМО, а также строительству и реконструкции транспортных предприятий.	знать: исходные данные и нормативные требования на разработку проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту ТиТТМО, а также строительству и реконструкции транспортных предприятий; уметь: подготовить технические задания на разработку проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту ТиТТМО, а также строительству и реконструкции транспортных предприятий; владеть: способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту ТиТТМО, а также строительству и реконструкции транспортных пред-

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
				приятый.
3.	ПК-3	<p>знать: перспективные методологии для разработки технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса ТиТТМО и рациональные технологические режимы работы оборудования.</p>	<p>знать: перспективные методологии для разработки технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса ТиТТМО и рациональные технологические режимы работы оборудования;</p> <p>уметь: использовать перспективные методологии при разработке технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса ТиТТМО.</p>	<p>знать: перспективные методологии для разработки технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса ТиТТМО и рациональные технологические режимы работы оборудования;</p> <p>уметь: использовать перспективные методологии при разработке технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса ТиТТМО;</p> <p>владеть: навыками использования на производстве технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса ТиТТМО при рациональном режиме работы технологического оборудования.</p>
4	ПК-4	<p>знать: исходные данные и технические условия для разработки проектной и технологической документации по ремонту, модернизации и модификации ТиТТМ различного назначения и транспортного оборудования, также для разработки проектной документации по строительству и реконструкции транспортных предприятий с использованием методов расчетного обоснования (в том числе программно-вычислительных комплексов).</p>	<p>знать: исходные данные и технические условия для разработки проектной и технологической документации по ремонту, модернизации и модификации ТиТТМ различного назначения и транспортного оборудования, также для разработки проектной документации по строительству и реконструкции транспортных предприятий с использованием методов расчетного обоснования или программно-вычислительных комплексов;</p> <p>уметь: разрабатывать проектную и технологическую документацию по ремонту, модернизации и модификации ТиТТМ различного назначения и транспортного оборудования;</p>	<p>знать: исходные данные и технические условия для разработки проектной и технологической документации по ремонту, модернизации и модификации ТиТТМ различного назначения и транспортного оборудования, также для разработки проектной документации по строительству и реконструкции транспортных предприятий с использованием методов расчетного обоснования или программно-вычислительных комплексов;</p> <p>уметь: разрабатывать проектную и технологическую документацию по ремонту, модернизации и модификации ТиТТМ различного назначения и транспортного оборудования, а также разрабатывать проектную документацию по строительству и реконструкции транспортных предприятий с использованием методов расчетного обоснования (в том числе программно-</p>

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
			ного назначения и транспортного оборудования, а также разрабатывать проектную документацию по строительству и реконструкции транспортных предприятий с использованием методов расчетного обоснования (в том числе программно-вычислительных комплексов).	вычислительных комплексов). владеть: методами расчетного обоснования проектной и технологической документации по ремонту, модернизации и модификации ТиТТМ различного назначения и транспортного оборудования, а также проектной документации по строительству и реконструкции транспортных предприятий с использованием программно-вычислительных комплексов.
5	ПК-6	знать: передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт по разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования для технического обслуживания и ремонта.	знать: передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт по разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию; ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования для технического обслуживания и ремонта; уметь: использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт по разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования для технического обслуживания и ремонта.	знать: передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт по разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования для технического обслуживания и ремонта; уметь: использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт по разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования для технического обслуживания и ремонта; владеть: передовым отраслевым, межотраслевым и зарубежным опытом по разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования для технического обслуживания и ремонта.
6	ПК-8	знать: контрольно-регулирующие и диагностические	знать: контрольно-регулирующие и диагностические параметры механизмов и	знать: контрольно-регулирующие и диагностические параметры механизмов и систем ТиТТМ, технологиче-

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
		параметры механизмов и систем ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования.	систем ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования; уметь: организовывать и проводить контроль качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования.	ского и вспомогательного оборудования; уметь: организовывать и проводить контроль качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования; владеть: методами организации и проведения контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования.
7	ПК-9	знать: конструктивные и диагностические параметры механизмов, систем и агрегатов ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования, их допустимые и предельные значения.	знать: конструктивные и диагностические параметры механизмов, систем и агрегатов ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования, их допустимые и предельные значения; уметь: определять техническое состояние ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта.	знать: конструктивные и диагностические параметры механизмов, систем и агрегатов ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования, их допустимые и предельные значения; уметь: определять техническое состояние ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта; владеть: методами определения технического состояния ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта.
8	ПК-11	знать: параметры и нормативы активной, пассивной и экологической безопасности, а также хранения, сервисного обслуживания ТиТТМ и безопасных условий труда персонала.	знать: параметры и нормативы активной, пассивной и экологической безопасности, а также хранения, сервисного обслуживания ТиТТМ и безопасных условий труда персонала. уметь: использовать методы обеспечения безопасности эксплуатации, хранения и сервисного обслуживания	знать: параметры и нормативы активной, пассивной и экологической безопасности, а также хранения, сервисного обслуживания ТиТТМ и безопасных условий труда персонала. уметь: использовать методы обеспечения безопасности эксплуатации, хранения и сервисного обслуживания ТиТТМ, и безопасных условий труда персонала; владеть: методами обеспечения безопасной эксплуатации,

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
			ТиТТМ, и безопасных условий труда персонала.	хранения и сервисного обслуживания ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования, а также безопасных условий труда персонала.
9	ПК-12	знать: оценочные параметры технико-экономической эффективности эксплуатации ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования.	знать: оценочные параметры технико-экономической эффективности эксплуатации ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования; уметь: оценивать технико-экономическую эффективность ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования и разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники.	знать: оценочные параметры технико-экономической эффективности эксплуатации ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования; уметь: оценивать технико-экономическую эффективность ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования и разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники. владеть: методами оценки технико-экономической эффективности ТиТТМ, технологического и вспомогательного оборудования и методами разработки рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники.
10	ПК-13	знать: нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии при технологическом процессе, также необходимое оборудование, технологическую оснастку, алгоритмы и программы расчетов параметров технологического процесса.	знать: нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии при технологическом процессе, также необходимое оборудование, технологическую оснастку, алгоритмы и программы расчетов параметров технологического процесса; уметь: разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать	знать: нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии при технологическом процессе, также необходимое оборудование, технологическую оснастку, алгоритмы и программы расчетов параметров технологического процесса; уметь: разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса. владеть: методами расчета норм выработки и технологических нормативов на расход ма-

№ п/п	Ин- декс компе- тенции	Уровни сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
			выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса.	териалов, топлива и электроэнергии, навыками выбора оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса.

Описание шкалы оценивания при промежуточной аттестации на экзамене

№	Оценка	Требования к знаниям
1	«отлично»	Компетенции освоены полностью
2	«хорошо»	Компетенции в основном освоены
3	«удовлетворительно»	Компетенции освоены частично
4	«неудовлетворительно»	Компетенции не освоены

6.3 Контрольные задания и другие материалы для оценки знаний студентов в процессе освоения дисциплины

6.3.1 Вопросы по промежуточному контролю, в соответствии с модулями изучаемой дисциплины

- 1 Типы и функции предприятий, производящих техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- 2 Формы воспроизводства основных производственных фондов предприятия
- 3 Техничко-экономическая оценка различных форм развития производственно-технической инфраструктуры предприятия
- 4 Автотранспортные зарубежные предприятия
- 5 Автосервисные зарубежные предприятий
- 6 Виды услуг, оказываемые предприятиями, обслуживающими транспортные и транспортно-технологические машины и комплексы
7. Системы управления предприятиями
- 8 Взаимосвязь и взаимозависимость между автотранспортными предприятиями и потребностями населения и промышленности
- 9 Взаимосвязь и взаимозависимость между предприятиями автосервиса и потребностями населения
- 10 Предпосылки развития и совершенствования технологической базы предприятий.
- 11 Современные технологические расчеты и технологические карты, применяемые для транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- 12 Расчет объема работ и зависимость производительности от технологической оснащенности предприятий автомобильного транспорта
- 13 Методы контроля технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- 14 Методы обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- 15 Показатели качества транспортных и транспортно-технологических машин и оборудова-

ния

- 16 Показатели надежности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- 17 Особенности технического обслуживания агрегатов трансмиссий зарубежных автомобилей
- 18 Особенности ремонта агрегатов трансмиссий зарубежных автомобилей
- 19 Особенности технического обслуживания двигателей зарубежных автомобилей
- 20 Особенности технического обслуживания тормозных систем зарубежных автомобилей
- 21 Особенности технического обслуживания систем кондиционирования зарубежных автомобилей
- 22 Особенности кузовного ремонта зарубежных автомобилей
- 23 Особенности ремонта стекол автомобилей
- 24 Особенности технического обслуживания подвесок зарубежных автомобилей
- 25 Периодичность технического обслуживания узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин
- 26 Эксплуатационные материалы, применяемые при техническом обслуживании силовых агрегатов и трансмиссий транспортных и транспортно-технологических машин
- 27 Современные материалы, применяемые при ремонте транспортных и транспортно-технологических машин
- 28 Современные ресурсосберегающие технологии, применяемые при техническом обслуживании и ремонте транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- 29 Требования безопасности, предъявляемые к транспортным и транспортно-технологическим машинам и оборудованию
- 30 Ключевые проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

6.3.2 Тесты по текущему и промежуточному контролю знаний студентов (не предусмотрены)

6.3.3 Экзаменационные билеты для промежуточной аттестации студентов (пример билета для промежуточной аттестации)

Дисциплина: «Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Типы и функции предприятий, производящих техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2. Показатели качества транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
3. Периодичность технического обслуживания узлов, агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин

Составитель _____ С.Б. Аджиманбетов
Заведующий кафедрой _____ М.С. Льянов

« ____ » _____ 2016 г.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков студентов

6.4.1 Методика оценки знаний студентов по результатам промежуточной аттестации

При оценке знаний студентов по дисциплине при промежуточной аттестации применяются следующие критерии:

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо» (компетенции в основном освоены)	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

6.4.2 Оценка курсовых проектов (не предусмотрено учебным планом)

6.4.3 Порядок передачи и отработки контрольных мероприятий

Для студентов, пропустивших *контрольные мероприятия по уважительной* причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Студентам, (при общем числе задолженностей за семестр не более 2), *устанавливается срок отработки сдачи экзамена, продолжительностью 1 месяц со дня начала нового семестра. Передача экзамена* студентом, получившим неудовлетворительную оценку (при общем числе задолженностей за семестр **не более 2-х**), организуется **в последние три дня** экзаменационной сессии, а также **в течение дополнительной сессии** в начале нового семестра, сроки проведения которой устанавливает декан. Кафедра допускает студента к повторному экзамену только по направлению декана факультета.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	Коллоквиум (билеты к рубежному контролю)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 3)
	Билеты промежуточного контроля	Средство проверки знаний и умений, применения полученных знаний для решения задач определенного типа по осваиваемой дисциплине	Комплект контрольных вопросов и заданий по вариантам (приведены в разделе 3)
	Доклад, сообщение, реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений рефератов представлены в разделе 5.3.
	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины (приведены в разделе 3)

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

а) Основная литература

1 Камольцева, А. В. Производственно-техническая инфраструктура автомобильного транспорта: состояние, проблемы, перспективы : монография / А. В. Камольцева. — Красноярск : СФУ, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-7638-3984-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157739>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Будюкин, А. М. Основы работоспособности технических систем : учебное пособие / А. М. Будюкин. — Санкт-Петербург : ПГУПС, [б. г.]. — Часть 1 : Технические системы: качество, работоспособность, диагностика — 2017. — 104 с. — ISBN 978-5-7641-1029-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111754>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. **Белоусов, Б. Н.** Прикладная механика наземных тягово-транспортных средств с мехатронными системами [Текст] : монография / Б. Н. Белоусов, С. Б. Шухман. - М. : Агроконсалт, 2013. - 612 с. - ISBN 978-5-906236-01-2

б) Дополнительная литература

1. **Колесник, П.А.** Материаловедение на автомобильном транспорте [Текст] : учебник для вузов, обуч. по напр. подготовки бакалавров / П. А. Колесник, В. С. Кланица. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 320 с. - (Высшее профессиональное образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-4468-0473-3

2. **Малкин, В. С.** Техническая эксплуатация автомобилей. Теоретические и практические аспекты [Текст] : учебное пособие для вузов / В. С. Малкин. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 288 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5839-9

в) периодические издания

1. Автомобиль и Сервис (АБС-авто) [Текст]. - М. : ООО "АБС", 1997 - . - Выходит ежемесячно (2011-2020)
2. Автомобильная промышленность [Текст] : научно - технический журнал. - М. : ООО "Издательство "Инновационное машиностроение", "Автомобильная промышленность", 1930 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0005-2337 (2009-2018)
3. За рулем [Текст]. - М. : ОАО "За рулем", 1928 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0321-4249 (2009-2018)



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

электронные ресурсы, доступ к которым подтвержден договорами и возможен из научной библиотеки Горского ГАУ:

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта	Сведения о правообладателе	№ договора на право использования ЭБС	Срок действия заключенного договора
1	Электронная библиотечная система	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор №147-19 от 28.03.2019	01.01.2020г. 01.01.2021г.

	(ЭБС) издательства «Лань»				
2	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов».	www.e.lanbook.ru	ООО «Издательство Лань»	Договор № СЭ 169 от 23.12.2019г.	23.12.2019г. (автоматически)
3	Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ»	http://znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	Договор № 4232эбс от 21.01.2020г.	01.01.2020г. 15.09.2020г.
4	Доступ к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ	http://www.cnshb.ru	ФГБНУ ЦНСХБ	Договор № 100/19 от 08.02.2019г.	08.02.2019г. 10.02.2020г.
5	Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника»	http://www.agrobase.ru	ООО «Агробизнес консалтинг»	Договор № 048 от 29.01.2019г.	29.01.2019г. 29.03.2020г.
6	Электронная Библиотечная система BOOK.ru	http://www.book.ru	ООО «КноРус медиа»	ДОГОВОР № 18498169 от 09.09.2019г.	09.09.2019г. 19.09.2020г.
7	Многофункциональная система «Информо»	http://wuz.informio.ru	ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре»	Договор № ЧЮ 1086 от 08.04.2019г.	08.04.2019г. 06.05.2020г.
8	Система автоматизации библиотек ИРБИС64	Портал технической поддержки: http://support.open4u.ru	ООО «Эй-ВиДи –систем»	Договор № А-4490 от 25/02/216 Договор № А-4489 от 25/02/216 возмездного оказания услуг	25/02/216 бессрочно
9	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека»	Договор № 101/нэб/1712 от 03.10.2016г.	03.10.2016 (автоматически лонгируется)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» студент должен соблюдать следующие правила:

- не опаздывать на занятия;
- не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни представить справку, в других случаях – объяснительную записку;

- активно участвовать в учебном процессе;
- быть терпимым, открытым, откровенным и доброжелательным к сокурсникам и преподавателю.

При чтении лекций обязательно составлять конспект, в котором записываются основные положения и выводы.

Повторение темы и отработка пропущенных занятий обязательна.

Степень усвоения отдельных модулей (разделов) курса проверяется тестированием.

К выполнению практических работ допускаются студенты, усвоившие соответствующий теоретический курс. При выполнении практических работ студент должен руководствоваться методическими указаниями, в которых указаны порядок выполнения, правила техники безопасности и оформления отчета.

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

При изучении дисциплины «Современные проблемы и направления развития технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» используются информационные технологии, такие как: чтение лекций и проведение практических занятий с использованием слайд-презентаций, графических объектов, видео-аудио-материалов через Интернет, специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, компьютерное тестирование и т.д.

программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: *(можно использовать для всех специальностей)*

1. MicrosoftWindows 7
 2. MicrosoftOfficeStandard 2007
 3. MicrosoftOfficeVisio 2010
 4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», доступ с любого ПК, имеющего доступ к Internet (<http://window.edu.ru>).
 5. Пакет программ для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов «SunRavTestOfficePro 5»
 6. АBBYY FineReader 9.
 7. Векторный графический редактор CorelDrawX4
 8. Растровый графический редактор AdobePhotoshopCS4
- Дополнительно:

Для инженерных специальностей:

1. База данных Федерального государственного бюджетного учреждения науки Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук(ВИНИТИ РАН) (<http://www2.viniti.ru>), договор №43 от 22.09.2015 г.
2. Доступ к электронным информационным ресурсам ГНУ ЦНСХБ (<http://www.cnsnb.ru>), договор № 23-УТ/2015 от 18.05.2015 г.

3. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (<http://www.agrobase.ru>) договор №840 от 09.09.2015 г.
4. Электронные плакаты "Машиностроение"
5. Электронные плакаты "Начертательная геометрия"
6. Электронные плакаты "Детали машин"
7. Система автоматизированного проектирования AutoDeskAutoCad 2012 Education-ProductStandalone
8. Пакет для анализа многомерных данных MatlabSimulinkAcademic
9. Система автоматизированного проектирования Компас-3D V13.

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

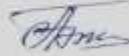
В процессе обучения используются:

1. Типовые проекты автотранспортных предприятий, производственных участков, зон обслуживания (плакаты, альбомы).
2. Лаборатория контроля технического состояния автомобилей ЛТК-1.
3. Диагностический центр (лаборатория)
3. Шинно-монтажный участок.
4. Мультимедийная техника (ноутбук, проектор, интерактивная доска)
5. В распоряжении кафедры имеются лекционные аудитории на 44 и 56 рабочих мест, класс для практических занятий на 30 рабочих мест и компьютерный класс на 10 ПК.

19

Программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. № 1470, с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки 23.04.03–Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Автор:



доц., к.т.н., С.Б. Аджиманбетов

Программа одобрена на заседании кафедры «Эксплуатация и сервис транспортных средств»

Протокол № 4 от «10» 01 2019 г.

Зав. кафедрой М. М. М. М. / М.С. Льянов /

Рассмотрена и одобрена методическим советом автомобильного факультета

«24» 01 2019 г. протокол № 4

Председатель методического совета И. М. Тавасиев / И.М. Тавасиев /

Декан факультета М. М. М. М. / М.С. Льянов /
(на котором читается дисциплина)

«24» 01 2019 г.

Приложение

**Дополнения и изменения в рабочей программе
на 20__/20__ уч. год**

Внесённые изменения на 20__/20__ учеб-
ный год

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,

проф. _____ / _____ /

“ ____ ” _____ 201_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)
- 3)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
_____ протокол № _____

«__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____

СОГЛАСОВАНО:

Методический совет факультета _____

(на котором читается дисциплина)

«_____» _____ 20__ г. протокол № _____

Председатель методического совета _____

Декан факультета _____

(на котором читается дисциплина)

«_____» _____ 20__ г.