

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2.1	ВВЕДЕНИЕ.....	3
2.2	Цель и задачи преподаваемой учебной дисциплины.....	4
2.3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
2.4	ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ, УМЕНИЯМ И ВЛАДЕНИЯМ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ ДО НАЧАЛА (ВХОД) И ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ (ВЫХОД) ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.1	Перечень разделов (модулей) дисциплины.....	5
3.2	Перечень лабораторных работ, практических, семинарских и других видовых учебных занятий.....	6
3.3	Перечень самостоятельной работы обучающихся.....	6
3.4	Контроль результативности учебного процесса по дисциплине и фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	7
4	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5	ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
	ПРИЛОЖЕНИЯ	11

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Рабочая программа составлена на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. № 889 с изменениями (приказ Минобрнауки России от 30 апреля 2015 г. № 464);
- паспорта специальности научных работников 05.22.10 «Эксплуатация автомобильного транспорта»;
- учебного плана УГЛТУ по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», направленность (профиль) подготовки – Эксплуатация автомобильного транспорта.

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2.1 ВВЕДЕНИЕ

Актуальность и область применения дисциплины

Автомобильный транспорт в нашей стране занимает ведущее место в перевозках хозяйственных грузов и пассажиров. Основной задачей автомобильного транспорта является полное и своевременное удовлетворение потребностей народного хозяйства и населения в перевозках при наименьших материальных и трудовых затратах с обеспечением высокого уровня безопасности дорожного движения и экологичности.

Роль и место дисциплины в структуре подготовки выпускников

Дисциплина «Технологические процессы эксплуатации автомобильного транспорта» входит в число обязательных дисциплин вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки аспирантов «Техника и технологии наземного транспорта».

Особенности изучения дисциплины

Особенностью изучения дисциплины является комплексный подход к решению проблем организации перевозки пассажиров и грузов.

Объем дисциплины и виды учебной работы:

Виды учебной работы	Объем			
	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
	в ЗЕТ	в акад. час.	в ЗЕТ	в акад. час.
Аудиторные занятия:		40		12
В т.ч. Лекции		20		6
Практические занятия		20		6
Самостоятельная работа		68		92
Контроль - зачет с оценкой		-		4
ВСЕГО	3	108	3	108

2.2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРЕПОДАВАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является формирование у аспирантов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области технологических процессов эксплуатации автомобильного транспорта.

Задачами дисциплины являются изучение существующих технологических процессов эксплуатации автомобильного транспорта, выявление недостатков в существующих технологических процессах эксплуатации автомобильного транспорта, разработка мероприятий по совершенствованию технологических процессов эксплуатации автомобильного транспорта.

2.3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1	Современные проблемы эксплуатации автомобильных транспортных систем и комплексов	Функционирование комплексной системы обеспечения безопасности на транспорте	Эксплуатация автомобильного транспорта
2	Планирование и анализ результатов эксперимента	-	Научные исследования
3	-	-	Государственный экзамен

2.4 ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ, УМЕНИЯМ И ВЛАДЕНИЯМ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ ДО НАЧАЛА (ВХОД) И ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ (ВЫХОД) ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

До начала изучения дисциплины аспирант должен:

- **знать:** общее устройство транспортных средств и их основные характеристики, основные погрузочно-разгрузочные средства, их классификацию и характеристику;
- **уметь:** формулировать предъявляемые требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным механизмам при выполнении перевозок отдельных видов грузов на основе их свойств, транспортных характеристик, применяемой тары и упаковочных материалов;
- **иметь представление:** о правилах перевозки обычных и специфических грузов, об обеспечении их сохранности, о месте склада в перевозочном процессе и о службе эксплуатации АТП.

После окончания изучения дисциплины аспирант должен:

- **знать:** передовые методы и технологические особенности организации и управления транспортными процессами; теоретические и нормативные основы эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО); методы обеспечения работоспособного состояния ТиТТМО; систему технического обслуживания и ремонта ТиТТМО и умение пользоваться ей на практике;
- **уметь:** решать задачи по определению целесообразного использования различных типов транспортных средств и схем перевозок в зависимости от конкретных условий, вида и свойств груза; разрабатывать технологические процессы перевозки, ТО и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- **владеть:** разработкой технологических схем организации перевозок;
- **иметь представление:** о способах повышения качества транспортного обслуживания и снижении транспортных издержек на перевозки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **следующих компетенций:**

- универсальные:

УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- общепрофессиональные:

ОПК-1 – владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта;

ОПК-2 – владением культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

- профессиональные:

ПК-9 – способностью организации управления перевозками пассажиров и грузов, технического обслуживания, ремонта и сервиса автомобилей;

ПК-10 – способностью к обоснованию и разработке требований к рациональной структуре парка, эксплуатационным качествам транспортного, технологического, погрузочно-разгрузочного оборудования.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 ПЕРЕЧЕНЬ И СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ) ДИСЦИПЛИНЫ

№ раздела, подраздела, пункта, подпункта	Содержание	Количество часов				Рекомендуемая литература (примечание)	Коды формируемых компетенций
		Аудиторная		Самостоятельная			
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очная форма обучения	Заочная форма обучения		
1	Нормативные основы эксплуатации автомобильного транспорта	10	2	22	26	[1-9]	УК-1, ПК-9,10
2	Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	16	6	24	34	[1-9]	ОПК-1, ПК-9,10
3	Технологические процессы в погрузочно-разгрузочных и складских работах.	14	4	22	32	[1-9]	ОПК-1,2, ПК-9,10
Итого:		40	12	68	92		

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема 1. Нормативные основы эксплуатации автомобильного транспорта

Виды и назначение нормативно-технической документации, применяемой при эксплуатации автомобильного транспорта. Технологические процессы перевозки пассажиров и грузов автомобильным транспортом.

Количественная оценка состояний автомобиля и автомобильных парков. Коэффициенты технической готовности, выпуска, их влияние на производительность автомобилей. Комплексные и частные показатели эффективности технической эксплуатации. Связь показателей эффективности технической эксплуатации с показателями коммерческой эксплуатации автомобилей.

Тема 2. Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей

Понятие о технологии и технологическом процессе. Последовательность разработки технологических процессов. Автомобиль как объект воздействий при ТО и ремонте. Объем технологических воздействий на автомобиль, его агрегаты, системы при проведении ТО и ТР. Распределение работ по местам выполнения: снизу автомобиля, сверху, в кабине (салоне), весовые характеристики автомобилей, агрегатов, узлов. Нормативы ТО и ремонта. Производственная программа – основа проектирования и реализация технологического процесса.

Тема 3. Технологические процессы в погрузочно-разгрузочных и складских работах

Способы выполнения погрузочно-разгрузочных работ, их отличительные особенности, целесообразные области применения. Погрузочно-разгрузочный цикл, его элементы. Характеристики погрузочно-разгрузочного цикла машины.

Классификация и назначение складов. Основные требования к размещению и конструкции складов и площадок для складирования грузов. Расчеты площади и емкости складов и площадок. Показатели работы складов. Способы размещения грузов на складах.

3.2 ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, ПРАКТИЧЕСКИХ, СЕМИНАРСКИХ И ДРУГИХ ВИДОВЫХ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	№ раздела	Наименование лабораторных (практических, семинарских) и др. видов учебных занятий	Количество часов		Рекомендуемая литература /примечания/
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
1	1	Технологические процессы перевозки пассажиров и грузов автомобильным транспортом.	4	2	[1-8]
2	2	Расчет производственной программы, трудоемкости технических воздействий	4	1	[1-8]
3	2	Технология ТО агрегатов и узлов, влияющих на безопасность движения.	4	1	[1-8]
4	3	Решение задач по рациональным методам организации транспортного процесса.	4	1	[1-8]
5	3	Основные расчеты по определению параметров склада и складского оборудования	4	1	[1-8]
			20	6	

3.3 ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Наименование затрат самостоятельной работы	Содержание	Количество часов		Методическое обеспечение
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
Текущая проработка теоретического материала	В соответствии с содержанием лекционных занятий	20	36	[1-8]
Подготовка к практическим занятиям	В соответствии с содержанием практических занятий	48	46	[1-8]
Подготовка к зачету, контроль	В соответствии с вопросами (Приложение 2)	-	4	[1-8]
Выполнение контрольной работы	В соответствии с тематикой (Приложение 1)	-	10	[1-8]
Общий объем часов самостоятельной работы, включая контроль		68	96	

График самостоятельной работы установлен в графике учебных занятий в строке «Самостоятельная работа».

3.4 КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Вид контроля	Форма контроля	Средства для проведения контроля
1.	Текущий контроль	Опрос, защита практических работ	Вопросы, задания
2.	Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	Вопросы к зачету

Текущий контроль знаний аспирантов проводится по результатам выполнения домашних или аудиторных работ. Средством контроля являются вопросы для самоконтроля (прил. 1), задания для практических работ. Вопросы к зачету приведены в приложении 2.

Фонд оценочных средств приведен в приложении 3.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Количество экземпляров в научной библиотеке
Основная литература			
1	Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Сервис транспорт-	2012	30

	ных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт)" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного обслуживания" / Н.И. Веревкин [и др.]; под ред. Н.А. Давыдова. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2012. - 400 с.		
2	Минько Р. Н. Организация производства на транспорте: Учебное пособие / Р.Н. Минько - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?item=tbk&code=53&page=3	2015	Электронный ресурс
3	Гринцевич В.И. Техническая эксплуатация автомобилей. Технологические расчеты [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И. Гринцевич. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. - 194 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?item=tbk&code=53&page=15	2011	Электронный ресурс
Дополнительная литература			
4	Мигаль В.Д. Методы технической диагностики автомобилей: Учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?item=tbk&code=53&page=6	2014	Электронный ресурс
5	Бондаренко Е.В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: учебник для студентов вузов / Е.В. Бондаренко, Р.С. Фаскиев. - М.: Академия, 2011. - 304 с.	2011	20
6	Вахламов В.К. Техника автомобильного транспорта. Подвижной состав и эксплуатационные свойства: учеб. пособие для студентов вузов / В.К. Вахламов. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2005. - 528 с.	2005	25
7	Яговкин А.И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Сервис трансп. и технолог. машин и оборудования (нефтегазодобыча)" направления подготовки "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" / А.И. Яговкин. - М.: Академия, 2006. - 400 с.	2006	20
8	Косолапов, А.В. Экспертный анализ дорожных условий [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Электрон. дан. – Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. – 128 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69465	2013	Электронный ресурс

Нормативно-справочная литература, необходимая для изучения дисциплины

Территориальный сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства: взамен Приложения к СНиП IV-4-82, СНиП 4.04-91; введен в действие с 1 июня 2002 г. / Урал. регион. центр экономики и ценообразования в строительстве Свердл. обл. - Изд. официальное. - Екатеринбург: [Б. и.], 2002 - Ч. 1 : Железнодорожные и автомобильные перевозки. - 139 с.

Сборник стандартов по транспортным перевозкам / Всерос. научно-исследоват. ин-т сертификации (ВНИИС) Госстандарта России, Гос. комитет Рос. Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации. - М.: ВНИИС, 1999. - 42 с.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Нет необходимости

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Нет необходимости

Методические рекомендации (руководства, указания) и другие материалы

- Будалин, С.В. Оценка эффективности эксплуатации парка лесовозных автопоездов [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для магистрантов направлений подготовки 190600.68 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и 190700.68 «Технология транспортных процессов» / С.В. Будалин, С.В. Ляхов. - Электрон. текстовые дан. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2013. - 58 с.
- Будалин, С.В. Планирование перевозок массовых и мелкопартионных грузов: методические указания к практическим занятиям для магистрантов направления подготовки 190600.68 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" и 190700.68 "Технология транспортных процессов" / С.В. Будалин. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2013. - 35 с.
- Карев, Б.Н. Повышение безопасности эксплуатации автомобильного транспорта на основе математического моделирования: монография / Б.Н. Карев, Б.А. Сидоров. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2010. - 506 с
- Журналы
 - Автомобильный транспорт;
 - Транспорт: Наука, техника, управление.

Доступ к электронно-библиотечной системе

Название	Тип	Адрес ссылки на ресурс	Тип доступа
Электронный архив УГЛТУ	ЭБ	http://elar.usfeu.ru	открытый
«Znanium.com»	ЭБС	http://www.znanium.com	авторизированный
«Лань»	ЭБС	http://e.lanbook.com	авторизированный

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

Название, описание	Адрес ссылки на ресурс	Тип доступа
Электронная библиотека: Архив научных журналов издательства IOP Publishing	http://library.fa.ru/resource.asp?id=599	открытый
Единое окно доступа к ресурсам библиотек сферы образования и науки	http://window.edu.ru/catalog/	открытый
База данных (БД) Всероссийского института научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН)	http://www2.viniti.ru/	открытый

5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к:

- ***информационно-коммуникационным средствам, техническим средствам обучения***

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации

- ***перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля).***

- Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
- Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
- Другие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», представленные в п. 4 данной программы

- ***выходу в Интернет***

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и отвечают техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.

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

– Microsoft Office 2007; Windows XP SP3 Pro;

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

УГЛТУ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Лекционные занятия:

Лекционная мультимедийная лаборатория УЛК-4 220 (Оборудование мультимедийное в комплектации № 1.1010418805, видеосистема № 1.1010418224; Доска меловая 5-поверхн зеленый 3,0*1,0; Трибуны 2 шт.; Стол преподавателя 1 шт.; Стол ученический 43 шт.; Скамейка 43 шт.)

Практические занятия:

Лаборатория информационных технологий УЛК-4 128 (Оверхед-проектор Medium портативный Manager с кейсом 09638612а; Стенды «Автомобильные шины» 09639638; Стенд «Ремни безопасности» 700x1000 С2119 № 016171; КаМАЗ-5320; Доска меловая 5-поверхн зеленый 3,0*1,0; Стол ученический 13 шт.; Скамейка 15 шт.; Стол преподавателя 1 шт.; Стулья 1 шт.).

Лаборатория по технической эксплуатации автомобилей УЛК-4 133 (Автомобиль LADA 11183 Н 908 ME № 017070; Автомобиль ВАЗ-2107 Н 711 НК 03533001; Автомобиль ВАЗ-2106 А 298 HE 01510580; Автомобиль ВАЗ-21063 В 901 TX 01510660; Газо-

анализатор ГИМ-29 01331046; Газоанализатор Инфракар модель М2.01 № 2.1010418361; Двигатель ВАЗ-2106 01312570; Мотор-тестер УТ-254 (Стенд диагностический) 01350717; Мотор-тестер (программа) с адаптером KR-2 01339091; Подъемник автомобильный с напольной рамой Модель ПР-3-01 № 1.1010418306; Контрольно-исп. стенд электрооборуд.-8 авт. 01311910; Мотор-тестер УТ-254 (Стенд диагностический) 01350717; Стенд «Способы и методы торможения, тормозная динамичность автомобиля, методы контроля» № 016181; Стенд «Схема впрыска топлива» 09639591; Прибор МУ-64 S-Line № 000607).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Тесты для текущего контроля знаний по дисциплине «Технологические процессы эксплуатации автомобильного транспорта»

1. *Грузовые автомобильные перевозки различают по следующим признакам:*
 - а) по отраслям, размерам партий грузов, способу выполнения.
 - б) по отраслям, территориальному признаку, способу выполнения, времени освоения.
 - в) по отраслям, территориальному признаку, способу выполнения, размерам партий грузов, времени освоения, типу организации.

2. *Коэффициент использования грузоподъемности для классов грузов равен*
 - а) 1 - 0,91; 2 - 0,71; 3 - 0,51; 4 - 0,40.
 - б) 1 - 0,96; 2 - 0,8; 3 - 0,6; 4 - 0,45.
 - в) 1 - 0,1; 2 - 0,9; 3 - 0,7; 4 - 0,5.

3. *Сколько дизельного топлива ($\rho = 0,83 \text{ т/м}^3$) в бочках (шт.), ($V_{\text{б}} = 0,2 \text{ м}^3$; $d_{\text{б}} = 0,59 \text{ м}$; $h_{\text{б}} = 0,815$; $m_{\text{б}} = 30 \text{ кг}$) можно перевезти на автомобиле КамАЗ-5320 ($q_{\text{н}} = 8 \text{ т}$; $l_{\text{к}} = 5,2 \text{ м}$; $b_{\text{к}} = 2,3 \text{ м}$; $h_{\text{к}} = 0,5 \text{ м}$)*
 - а) 40; б) 24; в) 32; г) 16.

4. *Перечислите основные принципы выбора подвижного состава (ПС) для перевозки груза:*
 - а) вид груза, способ выполнения погрузочно-разгрузочных работ (ПРР), дорожные условия, характеристики грузопотока;
 - б) внешние, экономические и технические требования;
 - в) стоимость ПС, средний расход топлива, л/100 км, максимальная скорость, км/ч, ресурс до капитального ремонта, тыс. км.
 - г) ситуация на рынке грузовых автотранспортных средств.

5. *Правильная организация транспортного процесса предполагает*
 - а) сокращение времени на ПРР, максимальное использование грузоподъемности, правильное размещение груза, оптимальные маршруты и режимы движения, максимальное использование рабочего времени водителей;
 - б) максимальное использование грузоподъемности и вместимости ПС, оптимальные маршруты и режимы движения;
 - в) сокращение времени ПРР, максимальное использование ПС, оптимальные маршруты, уплотнение режима работы ПС.

6. Укажите полный перечень основных вариантов организации транспортного процесса

- а) челночное движение, кольцевое движение, развоз-сбор груза.
- б) челночное движение, малые системы движения, средняя система, интегрированная транспортная система.
- в) челночное движение, кольцевое движение, обслуживание производственной структуры.

7. Автомобиль КамАЗ-53212 ($q_n = 10$ т) перевозит груз первого класса ($j = 1$) на расстояние $l_2 = 40$ км, при этом $l_x = 40$ км, $l_o = 10$ км, $V_3 = 20$ км/ч, $V_m = 30$ км/ч, $T_n = 8,3$ ч. Определить производительность ПС за смену U и W .

- а) 20 т и 800 т км
- б) 10 т и 400 т км;
- в) 15 т и 600 т км.

8. Автомобиль ЗИЛ-432930 перевозит за одну смену 5 т груза. Время движения $t_{дв} = 15$ мин, время погрузки-разгрузки $t_{п-р} = 30$ мин, время работы на маршруте $T_m = 10$ ч, коэффициент выпуска $\alpha_в = 0,75$. Определить объем перевозок за месяц (30 дн.)

- а) 1050 т; б) 1125 т; в) 1200 т; г) 1225 т.

9. На 1 января в автотранспортном отделе на балансе состояло 100 автомобилей. В течение января месяца прибыло 10 автомобилей, было списано 5, простое в текущем обслуживании и ремонте составили 200 автомобиледней и прочие еще 50. Определить $АД_{сн}$, $АД_m$, $АД_3$

- а) 505, 405, 355; б) 505, 455, 355;
- в) 605, 405, 355; г) 605, 405, 305.

10. Наиболее полной классификацией маршрутов будет

- а) маятниковые, кольцевые, сборочно-развозочные;
- б) маятниковые, кольцевые;
- в) маятниковые с обратным холостым пробегом, кольцевые, сборочные, развозочные.

11. С грузового терминала на завод на автомобиле ГАЗ-3307 ($q_n = 4,5$ т; кузов 3,39x2,14) возят доски в пакетах 2x3x1,5 м массой 2,5 т, а обратно оборудование в ящиках 1,15x1x1 массой 0,625 т. Расстояние перевозки $l_n = 25$ км, $V_m = 25$ км/ч, $l_o = 10$ км, $t_{п-р}$ пакетов = 0,5 ч, $t_{п-р}$ ящиков = 1,2 ч, суточный объем перевозок 17 пакетов и 32 ящика. Определить необходимое число автомобилей.

- а) 4; б) 3; в) 7.

12. Анализ производительности автомобилей, работающих в одинаковых условиях, можно выполнить по формуле

- а) $U_ч = q_n j V_m \beta / l_r + V_m \beta t_{п-р}$
- б) $U_ч = q_n j / l_r + V_m \beta t_{п-р}$
- в) $U_ч = q_n j n_c$

13. Себестоимость перевозок формируется из следующих статей

- а) зарплата водителей, затраты на топливо, смазочные и другие эксплуатационные материалы, затраты на шины;
- б) затраты водителей, затраты на топливо, смазочные и другие эксплуатационные материалы, затраты на текущее обслуживание и ремонт, амортизационные отчисления;

в) зарплата водителей, затраты на топливо, шины, смазочные и другие эксплуатационные материалы, текущее обслуживание и ремонт и восстановление, накладные расходы.

14. Разработка технологического процесса перевозок грузов осуществляется в следующей последовательности:

а) установление нормируемых характеристик перевозки - выбор маршрута и технологии - разработка технологической документации - определение методов контроля и безопасности - анализ и утверждение технологического проекта;

б) выбор маршрута и технологии - разработка технологической документации - анализ и утверждение технологического проекта;

в) установление нормируемых характеристик перевозки - выбор маршрута и технологии - разработка технологической документации;

г) расчет скорости движения - времени выполнения ПРР - графика подачи ПС - суточного объема перевозок.

15. Эффективность использования специализированного подвижного состава можно оценить

а) повышением сохранности груза;

б) снижением доли ручного труда при ПРР;

в) уменьшением расходов на тару и упаковку;

г) равноценным расстоянием перевозки.

16. Основным способом повышения эффективности перевозки тарно-штучных грузов является

а) помашинные отправки;

б) мелкопартионные перевозки;

в) оборудование ПС погрузочно-разгрузочными приспособлениями;

г) укрупнение грузовых единиц.

17. Объем навалочного груза, перевозимого автотранспортным средством, определяется по формуле:

а) $V_{\Gamma} = V_{\kappa} + (b_{\kappa}/2)^3 \operatorname{tg} \alpha_{\text{дв}}$;

б) $V_{\Gamma} = V_{\kappa}$;

в) $V_{\Gamma} = l_{\kappa} b_{\kappa} h_{\kappa} + (h_{\kappa}/2)^3 \operatorname{tg} \alpha_{\text{дв}}$.

18. При централизованных перевозках взаимоотношения сторон в транспортном процессе распределяются следующим образом

а) заказчиком транспорта является грузоотправитель, он же выполняет погрузку и ведет расчеты за перевозки, перевозчик транспортирует груз и выполняет экспедирование, грузополучатель организует разгрузку и оплачивает перевозку груза грузоотправителю;

б) грузополучатель заказывает транспорт, организует погрузку и разгрузку, оплачивает перевозку перевозчику и стоимость груза грузоотправителю, перевозчик транспортирует груз при непосредственном присутствии грузоотправителя;

в) грузоотправитель организует и выполняет все стадии транспортного процесса.

19. Терминал с контейнерами типа 1С обслуживают седельные тягачи МАЗ-6430 с полуприцепами МАЗ-9389, при этом вывозятся груженные, обратно - пустые. Ритм погрузки-разгрузки контейнеров на терминале $R_{н-р} = 0,3$ ч; время погрузки-разгрузки одного контейнера в пункте назначения $t_{н-р} = 0,2$ ч; время оборота контейнера $t_{ок} = 10$ ч.

Определить необходимое число автотранспортных средств при расстоянии перевозки $l = 18$ км и технической скорости $V_m = 22$ км/ч.

- а) 9; б) 10; в) 11; г) 12.

Приложение 2

Вопросы для зачета по дисциплине «Технологические процессы эксплуатации автомобильного транспорта»

1. Понятие о технологическом процессе. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобиля.
2. Система технического обслуживания (ТО) подвижного состава.
3. Нормативы трудоемкости.
4. Особенности ТО газобаллонных автомобилей. Технология ТО элементов газовой системы питания.
5. Общая характеристика выполнения работ при технической эксплуатации автомобиля.
6. Схема технологических процессов ТО и планировка участка ТО газовой системы питания.
7. Уборочно-моечное технологическое оборудование.
8. Нормативно-технологическое обеспечение технологических процессов ТО. Технологическая карта.
9. Подготовка автомобиля к зимней эксплуатации.
10. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное технологическое оборудование.
11. Основные положения по управлению производством ТО и текущего ремонта (ТР) автомобилей.
12. Технология ТО кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.
13. Технология ТО системы питания бензиновых и дизельных двигателей.
14. Нормативно-технологическое обеспечение технологических процессов ТО. Технологическая карта.
15. Подогрев, разогрев и сохранение тепла двигателя при низких температурах. Холодный пуск.
16. Технология ТО системы смазки двигателя.
17. Техническая эксплуатация автомобилей при междугородних перевозках.
18. Технология ТО системы охлаждения двигателя.
19. Техническая эксплуатация самосвалов.
20. Техническая эксплуатация специализированного автотранспорта.
21. Технология ТО сцепления и коробки передач.
22. Планирование и учет системы ТО и ТР. Документооборот.
23. Управление качеством ТО и ТР автомобилей. Основные понятия и определения.
24. Влияние режимов движения и нагруженности автомобиля на расход топлива.
25. Технологические процессы ТО рулевого управления и переднего моста.
26. Влияние технического состояния автомобиля на расход топлива.
27. Технологические процессы ТО тормозных систем.
28. Организация ТО и ремонта технологического оборудования.
29. Технологические процессы ТО электрооборудования автомобилей.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Технологические процессы эксплуатации автомобильного транспорта»

Таблица освоённости компетенций

Компетенция	Вопросы
<p>– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);</p>	<p>1. Понятие о технологическом процессе. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобиля. 8. Нормативно-технологическое обеспечение технологических процессов ТО. Технологическая карта. 11. Основные положения по управлению производством ТО и текущего ремонта (ТР) автомобилей. 23. Управление качеством ТО и ТР автомобилей. Основные понятия и определения. 24. Влияние режимов движения и нагруженности автомобиля на расход топлива.</p>
<p>– владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта (ОПК-1);</p>	<p>3. Нормативы трудоемкости. 6. Схема технологических процессов ТО и планировка участка ТО газовой системы питания. 16. Технология ТО системы смазки двигателя. 17. Техническая эксплуатация автомобилей при междугородних перевозках 18. Технология ТО системы охлаждения двигателя. 19. Техническая эксплуатация самосвалов. 20. Техническая эксплуатация специализированного автотранспорта 21. Технология ТО сцепления и коробки передач. 25. Технологические процессы ТО рулевого управления и переднего моста.</p>
<p>– владением культурой научного исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);</p>	<p>1. Понятие о технологическом процессе. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобиля. 5. Общая характеристика выполнения работ при технической эксплуатации автомобиля. 6. Схема технологических процессов ТО и планировка участка ТО газовой системы питания. 8. Нормативно-технологическое обеспечение технологических процессов ТО. Технологическая карта. 16. Технология ТО системы смазки двигателя. 29. Технологические процессы ТО электрооборудования автомобилей.</p>
<p>– способностью организации управления перевозками пассажиров и грузов, технического обслуживания, ремонта и сервиса автомобилей (ПК-9);</p>	<p>1. Понятие о технологическом процессе. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобиля. 5. Общая характеристика выполнения работ при технической эксплуатации автомобиля. 6. Схема технологических процессов ТО и планировка участка ТО газовой системы питания. 11. Основные положения по управлению производством ТО и текущего ремонта (ТР) автомобилей. 17. Техническая эксплуатация автомобилей при междугород-</p>

	<p>них перевозках 23. Управление качеством ТО и ТР автомобилей. Основные понятия и определения.</p>
<p>– способностью к обоснованию и разработке требований к рациональной структуре парка, эксплуатационным качествам транспортного, технологического, погрузочно-разгрузочного оборудования (ПК-10).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о технологическом процессе. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобиля. 2. Система технического обслуживания (ТО) подвижного состава. 3. Нормативы трудоемкости. 4. Особенности ТО газобаллонных автомобилей. Технология ТО элементов газовой системы питания. 5. Общая характеристика выполнения работ при технической эксплуатации автомобиля. 6. Схема технологических процессов ТО и планировка участка ТО газовой системы питания. 7. Уборочно-моечное технологическое оборудование. 8. Нормативно-технологическое обеспечение технологических процессов ТО. Технологическая карта. 9. Подготовка автомобиля к зимней эксплуатации. 10. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное технологическое оборудование. 11. Основные положения по управлению производством ТО и текущего ремонта (ТР) автомобилей. 12. Технология ТО кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов. 13. Технология ТО системы питания бензиновых и дизельных двигателей. 14. Нормативно-технологическое обеспечение технологических процессов ТО. Технологическая карта. 15. Подогрев, разогрев и сохранение тепла двигателя при низких температурах. Холодный пуск. 16. Технология ТО системы смазки двигателя. 17. Техническая эксплуатация автомобилей при междугородних перевозках 18. Технология ТО системы охлаждения двигателя. 19. Техническая эксплуатация самосвалов. 20. Техническая эксплуатация специализированного автотранспорта 21. Технология ТО сцепления и коробки передач. 22. Планирование и учет системы ТО и ТР. Документооборот. 23. Управление качеством ТО и ТР автомобилей. Основные понятия и определения. 24. Влияние режимов движения и нагруженности автомобиля на расход топлива. 25. Технологические процессы ТО рулевого управления и переднего моста. 26. Влияние технического состояния автомобиля на расход топлива. 27. Технологические процессы ТО тормозных систем. 28. Организация ТО и ремонта технологического оборудования. 29. Технологические процессы ТО электрооборудования авто-

мобилей.

Оценка сформированных компетенций	Критерии
«5» (отлично)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
«4» (хорошо)	Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
«3» (удовлетворительно)	Теоретическое содержание курса освоено частично, компетенции сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
«2» (неудовлетворительно)	Теоретическое содержание курса не освоено, компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий