


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

Автомобильный факультет  
Кафедра Технической эксплуатации автомобилей



Утверждаю:  
Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

« 29 » мая 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«Теория транспортных процессов и систем»**

Направление подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль) подготовки

«Организация и безопасность движения»

Квалификация - *бакалавр*

Форма обучения – *очная, заочная*

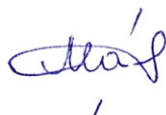
Махачкала, 2020

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.03.01 – «Технология транспортных процессов», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 марта 2015 г. № 165 с учетом зональных особенностей Республики Дагестан

Составитель: Магомедова З.И., старший преподаватель кафедры техниче-

ской эксплуатации автомобилей



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технической эксплуатации автомобилей протокол № 9 от 13 мая 2020 г.

Заведующий кафедрой, к.т.н., профессор



А.Х. Бекеев

Рабочая программа одобрена методической комиссией автомобильного факультета протокол № 9 от 19 мая 2020 г.

Председатель методической

комиссии факультета, к.т.н., доцент



И.М. Меликов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	6
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	6
5. Содержание дисциплины .....	7
5.1 Разделы дисциплин и виды занятий .....	7
5.2 Тематический план лекций .....	8
5.3 Тематический план практических занятий .....	9
5.4 Содержание разделов дисциплины .....	10
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы .....	11
7. Фонды оценочных средств .....	14
7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	14
7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций .....	16
7.3 Типовые контрольные задания .....	17
7.4 Методика оценивания знаний, умений, навыков .....	23
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	25
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	25
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	27
11. Информационные технологии и программное обеспечение .....	30
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	30
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	31
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины .....	32

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – состоит в подготовке студентов к решению сложных проблем, требующих использования методологии системного анализа транспортных систем и процессов, формирование у студентов профессиональных теоретических и практических знаний как в области автомобильного транспорта – сфере будущей деятельности, так и в совокупности по всем видам транспорта, с которыми взаимодействует автомобильный транспорт, развитие профессионального интереса к транспортной системе, как одной из важнейших составных частей материально–технической базы экономики страны, о состоянии и перспективных направлениях развития транспорта, о транспортных системах, средствах производства и характеристике отдельных видов транспорта.

Задачами являются изучение:

- транспортной системы в современном состоянии;
- ознакомление с основами организации перевозок и особенностями основных видов транспорта, входящих в транспортную систему страны;
- изучение основных показателей работы, характеристик, форм взаимодействия различных видов транспорта.

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

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

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы форм. компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
ОПК-3	Способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических	Общие вопросы теории организации автотранспортных систем. Функционирование транспортных систем	значение транспортной отрасли в системе материального производства; виды транспортно-перегрузочных работ в процессе доставки груза.	осуществлять выбор подвижного состава и перегрузочных средств для конкретных условий эксплуатации; анализировать технико-эксплуатационные, экономические и	методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности; основами органи-

	проблем в эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.			экологические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок.	зации и функционирования транспортного комплекса.
ПК-3	Способность к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе.	Общие вопросы теории организации автотранспортных систем.	материально-техническую базу видов транспорта; основы организации движения и управления на транспорте.	решать задачи организации и управления перевозочным процессом; выбирать рациональные способы оптимизации грузовых и пассажирских перевозок.	методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности; основами организации и функционирования транспортного комплекса.
ПК-8	Способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети.	Функционирование транспортных систем	хозяйственную деятельность транспортных организаций; принципы формирования и совершенствования единой транспортной системы.	выбирать рациональные способы оптимизации грузовых и пассажирских перевозок; анализировать технические, экологические и экономические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок; работать с технической литературой и нормативами по эксплуатации транспорта.	методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности; основами организации и функционирования транспортного комплекса.

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.10 «Теория транспортных процессов и систем» входит в перечень обязательных дисциплин базовой вариативной части согласно ФГОС ВО и изучается на 3 курсе в 6 семестре. Данная дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин базовой части: «Высшая математика», «Информационные технологии на транспорте».

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1.	Управление социально-техническими системами	+	+
2.	Основы работоспособности технических систем	+	+
3.	Основы логистики	+	+
4.	Организация дорожного движения	+	+
5.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+
6.	Преддипломная практика	+	+
7.	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР	+	+

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ\*), 108 академических часа.

Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах).

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
<b>Общая трудоемкость: часы</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>зачетные единицы</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>44(16*)</b>	<b>44(16*)</b>
Лекции	14(8*)	14(8*)
Практические занятия (ПЗ)	30(8*)	30(8*)
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:**</b>	<b>64</b>	<b>64</b>
подготовка к практическим занятиям	10	10
самостоятельное изучение тем	42	42
подготовка к текущему контролю знаний	12	12
<b>Промежуточная аттестация</b>	зач.	зач.

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		4
<b>Общая трудоемкость: часы</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>зачетные единицы</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>14(2*)</b>	<b>14(2*)</b>
лекции	6	6
практические занятия (ПЗ)	8(2*)	8(2*)
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>94</b>	<b>94</b>
подготовка к практическим занятиям	6	6
самостоятельное изучение тем	78	78
подготовка к текущему контролю	10	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	зач.	зач.

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплин и виды занятий

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Введение. Автотранспортный процесс и маршруты перевозок. Система технико-эксплуатационных показателей (измерителей) и работа подвижного состава. Транспортный процесс как система с дискретным состоянием.	54(8*)	6(4*)	16(4*)	32
2.	Определение технико-эксплуатационных показателей и выработки подвижного состава. Разработка плана перевозок грузов.	54(8*)	8(4*)	14(4*)	32
	Всего	108(16*)	14(8*)	30(8*)	64

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Введение. Автотранспортный процесс и маршруты перевозок. Система технико-эксплуатационных показателей (измерителей) и работа подвижного состава. Транспортный процесс как система с дискретным состоянием.	54	4	4	46
2.	Определение технико-эксплуатационных показателей и выработки подвижного состава. Разработка плана перевозок грузов.	54(2*)	2	4(2*)	48

	Всего	108(2*)	6	8(2*)	94
--	-------	---------	---	-------	----

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5.2 Тематический план лекций

### Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
<b>Раздел 1. Введение. Автотранспортный процесс и маршруты перевозок. Система технико-эксплуатационных показателей (измерителей) и работа подвижного состава. Транспортный процесс как система с дискретным состоянием.</b>		
1.	Общие понятия о транспортном процессе при перевозке грузов. Грузы, грузооборот и объем перевозок. Классификация грузов. Маркировка грузов. Тара и упаковка. Объем перевозок.	2(2*)
2	Парк подвижного состава. Измерители времени на автомобильном транспорте. Коэффициенты готовности использования парка. Измерители скорости. Измерители пробега.	2(2*)
3.	Транспортный процесс как система с дискретным состоянием	2
<b>Раздел 2. Определение технико-эксплуатационных показателей и выработки подвижного состава. Разработка плана перевозок грузов.</b>		
4.	Расчет результатов работы одного автомобиля на маршруте. Расчет работы одного автомобиля на маятниковом маршруте, с негруженым пробегом. Расчет работы одного автомобиля на маятниковом маршруте, с обратным груженым пробегом не на всем расстоянии перевозок. Расчет работы одного автомобиля на маятниковом маршруте, с обратным груженым пробегом.	2(2*)
5.	Расчет работы группы автомобилей на маятниковом маршруте, с обратным груженым пробегом.	2(2*)
6.	Проектирование перевозок грузов помашинными отправлениями.	2
7.	Проектирование перевозок грузов мелкими отправлениями. Маршрутизация перебором вариантов маршрута. Маршрутизация методом сумм.	2
Всего часов		<b>14(8*)</b>

### Заочная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
<b>Раздел 1. Введение. Автотранспортный процесс и маршруты перевозок. Система технико-эксплуатационных показателей (измерителей) и работа подвижного состава. Транспортный процесс как система с дискретным состоянием.</b>		
1.	Общие понятия о транспортном процессе при перевозке грузов. Грузы, грузооборот и объем перевозок. Классификация грузов. Маркировка грузов. Тара и упаковка. Объем перевозок.	2
2	Парк подвижного состава. Измерители времени на автомобильном транспорте. Коэффициенты готовности использования парка. Измерители скорости. Измерители пробега.	1
3.	Транспортный процесс как система с дискретным состоянием	1
<b>Раздел 2. Определение технико-эксплуатационных показателей и выработки подвижного состава. Разработка плана перевозок грузов.</b>		
4.	Расчет результатов работы одного автомобиля на маршруте. Расчет работы одного автомобиля на маятниковом маршруте, с негруженым пробегом. Расчет работы одного автомобиля на маятниковом маршруте,	1



	те, с обратным груженым пробегом не на всем расстоянии перевозок. Расчет работы одного автомобиля на маятниковом маршруте, с обратным груженым пробегом.	
5.	Расчет работы группы автомобилей на маятниковом маршруте, с обратным груженым пробегом.	1
Всего часов		6

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.3 Тематический план практических занятий

#### Очная форма обучения

№ п/п	Темы практических (лабораторных, семинарских) занятий	Количество часов
<b>Раздел 1. Введение. Автотранспортный процесс и маршруты перевозок. Система технико-эксплуатационных показателей (измерителей) и работа подвижного состава.</b>		
1.	Неравномерность объема перевозок. Грузовые потоки и грузооборот. Виды грузовых автомобильных перевозок. Виды маршрутов перевозок грузов. Маятниковые маршруты.	2
2.	Кольцевые маршруты. Развозочные, сборные и развозочно-сборные маршруты. Радиальные маршруты. Основные эксплуатационные требования, предъявляемые к подвижному составу.	2
3.	Грузоподъемность подвижного состава и ее использование. Работа и производительность грузовых автотранспортных средств.	2(2*)
4.	Транспортный процесс как система с дискретным состоянием	2(2*)
5.	Расчет работы одного автомобиля на маятниковом маршруте, с обратным груженым пробегом, но разной загрузкой. Расчет работы одного автомобиля на кольцевом маршруте.	2
6.	Расчет работы одного автомобиля на сборном на развозочном маршруте. Расчет работы одного автомобиля на сборном маршруте. Расчет работы одного автомобиля на развозочно-сборном маршруте.	2
7.	Расчет работы группы автомобилей на маршруте. Расчет работы группы автомобилей на маятниковом маршруте, с обратным негруженым пробегом. Расчет работы группы автомобилей на маятниковом маршруте, с обратным груженым пробегом не на всем расстоянии перевозок груза.	2
8.	Расчет группы автомобилей на маятниковом маршруте, с обратным груженым пробегом, но разной загрузкой. Расчет работы группы автомобилей на кольцевом маршруте.	2
<b>Раздел 2. Определение технико-эксплуатационных показателей и выработки подвижного состава. Разработка плана перевозок грузов.</b>		
9.	Проектирование перевозок грузов помашинными отправлениями	4(2*)
10.	Маршрутизация методом Кларка-Райта	4(2*)
11.	Проектирование развозочно-сборного маршрута	4
12.	Проектирование сбора и вывоза твердых бытовых отходов группой транспортных средств. Проектирование перевозок грузов мелкими отправлениями. Маршрутизация перебором вариантов маршрута. Маршрутизация методом сумм.	2
Всего часов		30(8*)

## Заочная форма обучения

№ п/п	Темы практических (лабораторных, семинарских) занятий	Количество часов
<b>Раздел 1. Введение. Автотранспортный процесс и маршруты перевозок. Система технико-эксплуатационных показателей (измерителей) и работа подвижного состава.</b>		
1.	Неравномерность объема перевозок. Грузовые потоки и грузооборот. Виды грузовых автомобильных перевозок. Виды маршрутов перевозок грузов. Маятниковые маршруты.	1
2.	Кольцевые маршруты. Развозочные, сборные и развозочно-сборные маршруты. Радиальные маршруты. Основные эксплуатационные требования, предъявляемые к подвижному составу.	1
3.	Грузоподъемность подвижного состава и ее использование. Работа и производительность грузовых автотранспортных средств.	2
<b>Раздел 2. Определение технико-эксплуатационных показателей и выработки подвижного состава. Разработка плана перевозок грузов.</b>		
4.	Проектирование перевозок грузов помашинными отправлениями	2
5.	Маршрутизация методом Кларка-Райта. Проектирование развозочно-сборного маршрута. Проектирование сбора и вывоза твердых бытовых отходов группой транспортных средств. Проектирование перевозок грузов мелкими отправлениями. Маршрутизация перебором вариантов маршрута. Маршрутизация методом сумм.	2(2*)
Всего часов		<b>8(2*)</b>

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.4 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Компетенции
1.	Введение. Автотранспортный процесс и маршруты перевозок. Система технико-эксплуатационных показателей (измерителей) и работа подвижного состава. Транспортный процесс как система с дискретным состоянием.	Общие понятия о транспортном процессе при перевозке грузов. Грузы, грузооборот и объем перевозок. Классификация грузов. Маркировка грузов. Тара и упаковка. Объем перевозок. Парк подвижного состава. Измерители времени на автомобильном транспорте. Коэффициенты готовности использования парка. Измерители скорости. Измерители пробега. Транспортный процесс как система с дискретным состоянием. Расчет работы группы автомобилей на маятниковом маршруте, с обратным груженым пробегом.	ОПК-3, ПК-3, ПК-8

2.	Определение технико-эксплуатационных показателей и выработки подвижного состава. Разработка плана перевозок грузов.	<p>Расчет результатов работы одного автомобиля на маршруте.</p> <p>Расчет работы одного автомобиля на маятниковом маршруте, с негруженым пробегом.</p> <p>Расчет работы одного автомобиля на маятниковом маршруте, с обратным груженым пробегом не на всем расстоянии перевозок.</p> <p>Расчет работы одного автомобиля на маятниковом маршруте, с обратным груженым пробегом.</p> <p>Проектирование перевозок грузов помашинными отправлениями.</p> <p>Проектирование перевозок грузов мелкими отправлениями.</p> <p>Маршрутизация перебором вариантов маршрута.</p> <p>Маршрутизация методом сумм.</p>	ОПК-3, ПК-3, ПК-8
----	---	--	-------------------

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Особенности автомобильного транспорта как системы. Маршруты движения подвижного состава. Классификация транспортных средств.	6/14*	1,2	3	1-5
2.	Транспортный процесс как система с дискретным состоянием. Формирование спроса и организация производства. Основные технико-эксплуатационные показатели транспортного процесса.	8/16	1,2	3	1-5
3.	Транспортный процесс как система с дискретным состоянием. Формирование спроса и организация производства. Основные технико-эксплуатационные показатели транспортного процесса.	8/16	1,2	3	1-5
4.	Системное описание транспортных систем и процессов. Описание функционирования автотранспортных систем доставки грузов.	8/16	1,2	3	1-5
5.	Основные понятия моделирования транспортных систем. Моделирование транспортной сети. Транспортная задача линейного программирования и её применение при решении автотранспортных задач. Планирование	12/16	1,2	3	1-5

	перевозок мелкопартионных грузов. Прогнозирование перевозок грузов.				
6.	Подготовка к практическим занятиям	8/6			
7.	Подготовка к текущему контролю	10/10			
	Всего	60/94			

6/10\*-в числителе количество часов самостоятельной работы по очной форме, а в знаменателе - по заочной формам обучения.

### **Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Рябчинский, А.И. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса [Текст]: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования. Допущ. УМО по образованию в обл. транспортных машин и транспортно-технологических комплексов. - 2-е изд. стер. - Москва : Издат. центр "Академия", 2013. - 256с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-9751.

2. Теория транспортных процессов и систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. к.т.н., ст. преподаватель М.М. Ревякин, к.т.н., доцент А.А. Жосан. - Электрон. дан. - Орел: ОрелГАУ, 2016. - 127 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106978>.

3. Теория транспортных процессов и систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. к.т.н., ст. преподаватель М.М. Ревякин, к.т.н., доцент А.А. Жосан. - Электрон. дан. - Орел: ОрелГАУ, 2016. - 127 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106978>. - Загл. с экрана.

### **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

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

Самостоятельная работа носит систематический характер.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## 7. Фонды оценочных средств

Фонд оценочных материалов (средств) для проведения текущей, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

1. перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

2. описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания;

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

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

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

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

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ОПК-3 Способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем..	
1(1)	Информатика
1,2(1,2)	Начертательная геометрия и инженерная графика
7(3)	Экономическая теория
1,2,3(1,2)	Высшая математика
1,2(1,2)	Физика
2(1)	Химия
3(2)	Материаловедение
6(4)	Общая электротехника и электроника
6(3)	Метрология, стандартизация и сертификация
3(2)	Теоретическая механика
5(3)	Прикладная механика
4(3)	Транспортная энергетика
6(4)	Организация дорожного движения
8(5)	Экспертиза ДТП
5,6(3,4)	Пути сообщения, технологические сооружения
7(5)	Основы оптики и светотехники
7(5)	Информационно-измерительные системы автомобилей

4(3)	Основы гидропривода, гидравлические и пневматические системы
4(3)	Гидравлика
4(3)	Основы теории надежности
2(1)	Устройство автомобиля
2(1)	Эксплуатационные свойства автомобилей
7(5)	Основы работоспособности технических систем
2(2)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
4,6(2,3)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8(5)	Преддипломная практика
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
ПК-3 Способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе.	
6(4)	Основы логистики
8(5)	Управление социально-техническими системами
6(4)	Теория транспортных процессов и систем
6(4)	Организация дорожного движения
2(2)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
4,6(2,3)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8(5)	Преддипломная практика
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
ПК-8 Способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети	
6(4)	Теория транспортных процессов и систем
2(2)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
4,6(2,3)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8(5)	Преддипломная практика
8(5)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>ОПК-3</b>				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает значение транспортной отрасли в системе материального производства; виды транспортно-перегрузочных работ в процессе доставки груза с существенными ошибками	Знает значение транспортной отрасли в системе материального производства; виды транспортно-перегрузочных работ в процессе доставки груза и с несущественными ошибками	Знает значение транспортной отрасли в системе материального производства; виды транспортно-перегрузочных работ в процессе доставки груза на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет осуществлять выбор подвижного состава и перегрузочных средств для конкретных условий эксплуатации; анализировать технико-эксплуатационные, экономические и экологические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок с существенными затруднениями.	Умеет осуществлять выбор подвижного состава и перегрузочных средств для конкретных условий эксплуатации; анализировать технико-эксплуатационные, экономические и экологические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок с некоторыми затруднениями	Умеет осуществлять выбор подвижного состава и перегрузочных средств для конкретных условий эксплуатации; анализировать технико-эксплуатационные, экономические и экологические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности; основами организации и функционирования	Владеет методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности;	Владеет методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безо-



		транспортного комплекса на низком уровне.	основами организации и функционирования транспортного комплекса с некоторыми затруднениями	пасности; основами организации и функционирования транспортного комплекса в полном объеме
<b>ПК-3</b>				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает материально-техническую базу видов транспорта; основы организации движения и управления на транспорте с существенными ошибками	Знает материально-техническую базу видов транспорта; основы организации движения и управления на транспорте с несущественными ошибками	Знает материально-техническую базу видов транспорта; основы организации движения и управления на транспорте на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет решать задачи организации и управления перевозочным процессом; выбирать рациональные способы оптимизации грузовых и пассажирских перевозок с существенными затруднениями.	Умеет решать задачи организации и управления перевозочным процессом; выбирать рациональные способы оптимизации грузовых и пассажирских перевозок с некоторыми затруднениями	Умеет решать задачи организации и управления перевозочным процессом; выбирать рациональные способы оптимизации грузовых и пассажирских перевозок на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности; основами организации и функционирования транспортного комплекса на низком уровне.	Владеет методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности; основами организации и функционирования транспортного	Владеет методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности; осно-

			комплекса с некоторыми затруднениями	вами организации и функционирования транспортного комплекса в полном объеме
<b>ПК-8</b>				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает хозяйственную деятельность транспортных организаций; принципы формирования и совершенствования единой транспортной системы с существенными ошибками	Знает хозяйственную деятельность транспортных организаций; принципы формирования и совершенствования единой транспортной системы с существенными ошибками	Знает хозяйственную деятельность транспортных организаций; принципы формирования и совершенствования единой транспортной системы на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет выбирать рациональные способы оптимизации грузовых и пассажирских перевозок; анализировать технико-эксплуатационные, экономические и экологические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок; работать с технической литературой и нормативами по эксплуатации транспорта с существенными затруднениями.	Умеет выбирать рациональные способы оптимизации грузовых и пассажирских перевозок; анализировать технико-эксплуатационные, экономические и экологические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок; работать с технической литературой и нормативами по эксплуатации транспорта с некоторыми затруднениями	Умеет выбирать рациональные способы оптимизации грузовых и пассажирских перевозок; анализировать технико-эксплуатационные, экономические и экологические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок; работать с тех-

				нической литературой и нормативами по эксплуатации транспорта на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности; основами организации и функционирования транспортного комплекса на низком уровне.	Владеет методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности; основами организации и функционирования транспортного комплекса с некоторыми затруднениями	Владеет методиками выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности; основами организации и функционирования транспортного комплекса в полном объеме

### 7.3 Типовые контрольные задания Тесты для текущего и промежуточного контроля

#### Вариант 1

##### **1. Маршрут - это .....?**

- А) путь подвижного состава, при выполнении им перевозок от начального до конечного продуктов;
- Б) время между проездами любого места маршрута;
- В) законченный цикл движения по маршруту с возвращением в начальный пункт.

##### **2. Транспортный процесс - это ....?**

- А) совокупность операций, связанных с перемещением грузов или пассажиров;
- Б) расстояние поездки пассажиров;
- В) расстояние проходимое автомобилем.

**3. Использование грузоподъемности подвижного состава оценивается...?**

- А) коэффициентом использования грузоподъемности;
- Б) отношением числа фактически выполненных тонно-километров;
- В) отношением массы фактически перевезенного за одну езду груза.

**4. К микросистемам относятся .....**

- А) маятниковые маршруты с обратным не груженным пробегом и одним работающим автомобилем;
- Б) маятниковые и кольцевые маршруты с частичной или полной загрузкой автомобиля на маршруте и одним работающим автомобилем.

**5. Основное содержание сменно-суточного планирования грузовых перевозок составляет ...**

- А) разработка маршрутов движения подвижного состава и сменных заданий водителей в виде плана работы каждого автомобиля;
- Б) составление плана работы транспортных средств на данную смену;
- В) сокращение дальности перевозок грузов по критерию минимальной суммы тонно-километров.

**6. Транспортная система – это ....?**

- А) маятниковый маршрут с обратным не груженным пробегом;
- Б) совокупность реальных объектов и связей между ними, которые используются на определенной территории для выполнения перевозок;
- В) совокупность нескольких малых систем различного вида, деятельность которых подчинена общей цели.

**7. Циклом транспортного процесса называется ....?**

- А) средняя скорость движения транспортных средств.
- Б) законченный комплекс операций необходимый для доставки грузов или пассажиров.
- В) условная скорость движения транспортных средств за время прохождения в наряде.

**8. Под производительностью подвижного состава автомобильного транспорта понимается .....**

- А) количество тонно-километров, выработанных за инвентарный час интересующего календарного периода времени;
- Б) количество транспортной продукции, выработанной за один час единицей или парком подвижного состава;
- В) количество выполненных пассажиро-километров или перевезенных пассажиров за час работы на линии.

**9. Ритм работы пункта это ...?**

- А) время оборота автомобиля на маршруте;
- Б) период времени между отправлениями двух последовательно уходящих из пункта загруженных или выгруженных автомобилей;
- В) объем перевозимого груза за время работы системы при обслуживании автомобилей одинаковой грузоподъемности.

**10. К микросистемам относятся .....**

- А) маятниковые маршруты с обратным не грузённым пробегом и одним работающим автомобилем;
- Б) маятниковые и кольцевые маршруты с частичной или полной загрузкой автомобиля на маршруте и одним работающим автомобилем.

**11. Большие системы – это ...?**

- А) автотранспортные тресты, управления или производственные объединения автомобильного транспорта;
- Б) кольцевые и маятниковые маршруты различных типов, на которых используется несколько транспортных средств;
- В) общее число маршрутов перевозки грузов, обслуживаемых подвижным составом одного АТП или объединения.

**12. Скорость сообщения – это ...?**

- А) средняя скорость движения ТС на данном расстоянии с учетом кратковременных простоев.
- Б) условная скорость движения транспортных средств за время прохождения в наряде.
- В) средняя скорость движения грузов или пассажиров за все время нахождения их в пути.

**13. Дорожными расходами являются .....**

- А) расходы, зависящие от количества выработанной продукции, т.е. от величины пробега и количества перевезенных грузов;
- Б) расходы, которые не зависят от величины пробега и от того, совершаются перевозки или нет;
- В) расходы, связанные со строительством, содержанием и ремонтом дорог.

**14. Использование грузоподъемности подвижного состава оценивается.. ?**

- А) коэффициентом использования грузоподъемности;
- Б) отношением числа фактически выполненных тонно-километров;
- В) отношением массы фактически перевезенного за одну езду груза.

**15. Под производительностью подвижного состава автомобильного транспорта понимается .....**

А) количество тонно-километров, выработанных за инвентарный час интересующего календарного периода времени.

Б) количество транспортной продукции, выработанной за один час единицей или парком подвижного состава.

В) количество выполненных пассажиро-километров или перевезенных пассажиров за час работы на линии.

**Ключ к тестам по дисциплине Б1.В.ОД 12  
«Теория транспортных процессов и систем»**

<b>№ п/п вопроса</b>	<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>
1			+
2	+		
3			+
4	+		
5		+	
6		+	
7		+	
8	+		
9	+		
10	+		
11	+		
12			+
13	+		
14		+	
15		+	

### **Вопросы к зачету**

1. Дайте определение понятия «транспортная система».
2. Понятия: структура, функция и цель транспортной системы.
3. Назовите структурные элементы транспортной системы.
4. Назовите основные операции, выполняемые в транспортных системах.
5. Дайте определение термина «организация».
6. Назовите цели и основные направления деятельности организации.
7. Перечислите законы системообразования организаций.
8. Дайте определение понятия «грузопоток».
9. Назовите основные характеристики грузопотоков.
10. Как формируются грузопотоки в городах?
11. Назовите грузообразующие объекты в городах.
12. Назовите основные свойства транспортных систем.
13. Как функционирует транспортная система?
14. Какие бывают режимы и состояния функционирования транспортных систем?
15. Назовите показатели качества функционирования транспортных систем?
16. Как классифицируются транспортные системы? Какие классы транспортных систем Вы знаете?
17. Дайте определение понятия «микросистема» и «особо малая транспортная система».
18. Дайте определение понятия «малая транспортная система».
19. Дайте определение понятия «средняя транспортная система».
20. Чем отличается «особо малая» и «малая» транспортная системы?
21. Назовите технико-эксплуатационные показатели, описывающие работу подвижного состава.
22. Дайте определение термина «средняя техническая скорость». Как данный показатель влияет на выработку подвижного состава?
23. Дайте определение терминов «длина ездки с грузом» и «коэффициент использования пробега», и их влияния на выработку подвижного состава.
24. Дайте определение понятий «грузоподъемность» и «коэффициент использования грузоподъемности». Как влияют данные показатели на выработку подвижного состава?
25. Как влияет показатель «время простоя под погрузкой-разгрузкой» на выработку подвижного состава?
26. Какие модели расчета транспортных систем Вы знаете?
27. Приведите формулу для определения сменной выработки подвижного состава.
28. Как изменяется выработка подвижного состава в реальных транспортных системах? Какой функцией она описывается?

29.Как рассчитать работу подвижного состава в микросистеме, используя целочисленную модель?

30.Как рассчитать работу подвижного состава в особо малой транспортной системе?

31.Почему на графиках зависимости выработки подвижного состава от технико-экспедиционных показателей имеются интервалы с постоянной выработкой?

32.Может ли выработка уменьшаться при увеличении грузоподъемности подвижного состава?

33.В чем особенность работы подвижного состава в малой транспортной системе?

34.Дайте определение понятий «насыщенная» и «ненасыщенная» системы.

35.Когда наступает момент насыщения транспортной системы?

36.Как будет изменяться выработка в насыщенной транспортной системе при увеличении числа единиц подвижного состава?

37.Как будет изменяться выработка в ненасыщенной транспортной системе при увеличении числа единиц подвижного состава?

38.Назовите условия полного согласования работы подвижного состава и погрузочно-разгрузочных средств.

39.Назовите основные особенности расчета работы подвижного состава в малых транспортных системах.

40.Назовите основные особенности описания работы подвижного состава в средних транспортных системах.

41.Какую модель целесообразно использовать для описания функционирования средней транспортной системы.

#### **7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков**

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

**Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования.**

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

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

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



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

### **Критерии оценки ответов на зачете**

Зачтено - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

Незачтено – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

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

### **а) Основная литература:**

1. Рябчинский, А.И. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса [Текст]: учебник для студ. учрежд. высш. проф. образования. Допущ. УМО по образованию в обл. транспортных машин и транспортно-технологических комплексов. - 2-е изд. стер. - Москва: Издат. центр "Академия", 2013. - 256с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-9751.

2. Теория транспортных процессов и систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. к.т.н., ст. преподаватель М.М. Ревякин, к.т.н., доцент А.А. Жосан. - Электрон. дан. - Орел : ОрелГАУ, 2016. - 127 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106978>.

### **б) Дополнительная литература:**

3. Теория транспортных процессов и систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. к.т.н., ст. преподаватель М.М. Ревякин, к.т.н., доцент А.А. Жосан. - Электрон. дан. - Орел: ОрелГАУ, 2016. - 127 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106978>. — Загл. с экрана.

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

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

2. Мировая цифровая библиотека -<https://www.wdl.org/ru/country/RU/>.

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

4. Российская государственная библиотека -[rsl.ru](http://rsl.ru).

5. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. Без ограничения времени.
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09/07/2013г. Без ограничения времени
3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки» и «Информатика»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 45 от 01.02.2019г. с 15/04/19 до 15/04/2020
4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки» и «Информатика»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 36 от 02.03.2018г. с 15/04/18 до 15/04/2019
5	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки» и «Информатика»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 238/17 от 31.03.2017г. с 15/04/17 до 15/04/2018
6	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 322 от 21.12.2018 г. 21.12.2018 по 20.12.2019гг.
7	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Соглашение № 21 от 21.12.2017г 21.12.2017 по 20.12.2018гг

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Теория транспортных процессов и систем» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

**Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).**

**Лекция** является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах проектирования предприятий автомобильного транспорта. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

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

В ходе лекции студенту целесообразно:

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

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

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

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

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

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

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

**Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному практическому занятию (ПЗ). Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к занятиям заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на ПЗ. Ценность выступления студента на ПЗ возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

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

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

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

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

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12

минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

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

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

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

### **Методические рекомендации по подготовке к зачету.**

Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета. На зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачету с обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачета содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачета преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете. Залогом успешной сдачи зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовка к зачету желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к зачету, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к зачету не допускаются.

В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета закрывается и сдается в учебную часть факультета.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

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

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

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

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

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

Office Standard 2010	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08

Справочная правовая система Консультант  
Плюс <http://www.consultant.ru/>

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

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

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

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

#### **а) для слабовидящих:**

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

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

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистентом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

#### **б) для глухих и слабослышащих:**

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

- зачет проводится в письменной форме;

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

- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

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

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

- по желанию студента зачет проводится в устной форме

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

### УТВЕРЖДАЮ

*Первый проректор*

\_\_\_\_\_ М.Д. Мукайлов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В программу дисциплины (модуля) «Теория транспортных процессов и систем»  
по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»  
вносятся следующие изменения:

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

### Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

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

### Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

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

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



## Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]