

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Теория транспортных процессов и систем»

для направления подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»
профиль подготовки: Организация перевозок и управление на
автомобильном транспорте

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

Очное обучение

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8
Наименование дисциплины								
ОПК-1, Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности								
Б1.Б14 Информатика	+							
Б1.Б26 Информационные технологии на транспорте							+	
Б1.В.ОД.9 Теория транспортных процессов и систем			+					
Б1.В.ДВ.2.2 Предпринимательское право		+						
Б1.В.ДВ.5.1 Вычислительная техника и сети в отрасли				+				
Б1.В.ДВ.5.2 Прикладное программирование				+				
Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		+						
Б3 Государственная итоговая аттестация								+
<i>Этапы формирования компетенций</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>			<i>5</i>	<i>6</i>
ОПК-2 Способность понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем								
Б1.Б7 Менеджмент					+			
Б1.Б9 Основы логистики				+				
Б1.Б10 Управление социально-техническими системами					+			
Б1.Б29 Техника транспорта, обслуживание и ремонт		+						
Б1.Б31 Транспортная психология					+			
Б1.В.ОД.4 Стратегический и инновационный менеджмент							+	
Б1.В.ОД.8 Основы научных исследований					+			
Б1.В.ОД.9 Теория транспортных процессов и систем			+					
Б1.В.ОД.10 Моделирование транспортных процессов и систем							+	
Б1.В.ОД.19 Мультимодальные транспортные технологии								+
Б1.В.ДВ.8.1 Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслуживания						+		
Б1.В.ДВ.9.1 Экономическая оценка инвестиций							+	

Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		+							
Б3 Государственная итоговая аттестация									+
<i>Этапы формирования компетенций</i>		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>7</i>
ОПК-3 Способность 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									
Б1.Б.6 Экономика				+					
Б1.Б.12 Математика	+								
Б1.Б.15 Физика		+							
Б1.Б.16 Химия			+						
Б1.Б.18 Теоретическая механика			+						
Б1.Б.19 Прикладная механика				+					
Б1.Б.20 Материаловедение			+	+					
Б1.Б.21 Общая электротехника и электроника				+					
Б1.Б.22 Метрология, стандартизация и сертификация			+						
Б1.Б.23 Начертательная геометрия и инженерная графика	+								
Б1.В.ОД.4 Стратегический и инновационный менеджмент								+	
Б1.В.ОД.5 Основы бухгалтерского учета							+		
Б1.В.ОД.6 Финансы, денежное обращение и кредит							+		
Б1.В.ОД.8 Основы научных исследований					+				
Б1.В.ОД.9 Теория транспортных процессов и систем			+						
Б1.В.ОД.10 Моделирование транспортных процессов								+	
Б1.В.ОД.13 Математическая статистика на транспорте								+	
Б1.В.ДВ.6.1 Соппротивление материалов			+						
Б1.В.ДВ.6.2 Основы гидравлики			+						
Б3 Государственная итоговая аттестация									+
<i>Этапы формирования компетенций</i>		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
ОПК-5 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности									
Б1.Б14 Информатика	+								
Б1.Б26 Информационные технологии на транспорте								+	
Б1.В.ОД.9 Теория транспортных процессов и систем			+						
Б1.В.ДВ.2.2 Предпринимательское право		+							
Б1.В.ДВ.5.1 Вычислительная техника и сети в отрасли				+					

Б1.В.ДВ.5.2 Прикладное программирование				+					
Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		+							
Б3 Государственная итоговая аттестация									+
<i>Этапы формирования компетенций</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>				<i>5</i>	<i>6</i>
ПК-7 Способность к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения									
Б1.Б8 Маркетинг				+					
Б1.Б30 Транспортная инфраструктура					+				
Б1.В.ОД.9 Теория транспортных процессов и систем			+						
Б1.В.ОД.12 Транспортная логистика									+
Б1.В.ДВ.8.1 Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслуживания							+		
Б1.В.ДВ.9.2 Организация транспортно-экспедиторской деятельности								+	
Б3 Государственная итоговая аттестация									+
<i>Этапы формирования компетенций</i>			<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	
ПК-14 Способность разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств									
Б1.Б32 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса							+	+	
Б1.В.ОД.9 Теория транспортных процессов и систем			+						
Б1.В.ОД.10 Моделирование транспортных процессов								+	
Б1.В.ДВ.9.1 Экономическая оценка инвестиций								+	
Б3 Государственная итоговая аттестация									+
<i>Этапы формирования компетенций</i>			<i>1</i>				<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>

Заочное обучение

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Наименование дисциплины										
ОПК-1 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности										
Б1.Б14 Информатика	+									
Б1.Б26 Информационные технологии на транспорте								+		
Б1.В.ОД.9 Теория транспортных процессов и систем				+						
Б1.В.ДВ.2.2 Предпринимательское право			+							
Б1.В.ДВ.5.1 Вычислительная техника и сети в отрасли				+						

Б1.В.ДВ.5.2 Прикладное программирование				+							
Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		+									
Б3 Государственная итоговая аттестация										+	
<i>Этапы формирования компетенций</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>					+	+	
ОПК-2 Способность понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем											
Б1.Б7 Менеджмент							+				
Б1.Б9 Основы логистики						+					
Б1.Б10 Управление социально-техническими системами							+				
Б1.Б29 Техника транспорта, обслуживание и ремонт				+							
Б1.Б31 Транспортная психология								+			
Б1.В.ОД.4 Стратегический и инновационный менеджмент										+	
Б1.В.ОД.8 Основы научных исследований							+				
Б1.В.ОД.9 Теория транспортных процессов и систем					+						
Б1.В.ОД.10 Моделирование транспортных процессов									+		
Б1.В.ОД.19 Мультимодальные транспортные технологии										+	
Б1.В.ДВ.8.1 Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслуживания								+			
Б1.В.ДВ.9.1 Экономическая оценка инвестиций										+	
Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			+								
Б3 Государственная итоговая аттестация										+	
<i>Этапы формирования компетенций</i>			<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
ОПК-3 Способность 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											
Б1.Б.6 Экономика				+							
Б1.Б.12 Математика	+										
Б1.Б.15 Физика		+									
Б1.Б.16 Химия			+								
Б1.Б.18 Теоретическая механика				+							
Б1.Б.19 Прикладная механика					+						
Б1.Б.20 Материаловедение			+								
Б1.Б.21 Общая электротехника и					+						

электроника										
Б1.Б.22 Метрология, стандартизация и сертификация					+					
Б1.Б.23 Начертательная геометрия и инженерная графика	+									
Б1.В.ОД.4 Стратегический и инновационный менеджмент									+	
Б1.В.ОД.5 Основы бухгалтерского учета							+			
Б1.В.ОД.6 Финансы, денежное обращение и кредит							+			
Б1.В.ОД.8 Основы научных исследований						+				
Б1.В.ОД.9 Теория транспортных процессов и систем				+						
Б1.В.ОД.10 Моделирование транспортных процессов								+		
Б1.В.ОД.13 Математическая статистика на транспорте								+		
Б1.В.ДВ.6.1 Соппротивление материалов				+						
Б1.В.ДВ.6.2 Основы гидравлики				+						
Б3. Государственная итоговая аттестация										+
<i>Этапы формирования компетенций</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ОПК-5 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности										
Б1.Б14 Информатика	+									
Б1.Б26 Информационные технологии на транспорте								+		
Б1.В.ОД.9 Теория транспортных процессов и систем				+						
Б1.В.ДВ.2.2 Предпринимательское право			+							
Б1.В.ДВ.5.1 Вычислительная техника и сети в отрасли				+						
Б1.В.ДВ.5.2 Прикладное программирование				+						
Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		+								
Б3 Государственная итоговая аттестация										+
<i>Этапы формирования компетенций</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>				<i>5</i>		<i>6</i>
ПК- 7 Способность к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения										
Б1.Б8 Маркетинг					+					
Б1.Б30 Транспортная инфраструктура									+	
Б1.В.ОД.9 Теория транспортных процессов и систем				+						
Б1.В.ОД.12 Транспортная логистика										+

Б1.В.ДВ.8.1 Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслуживания							+		
Б1.В.ДВ.9.2 Организация транспортно-экспедиторской деятельности								+	
Б3 Государственная итоговая аттестация									+
<i>Этапы формирования компетенций</i>			1	2		3		4	5
ПК-14 Способность разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств									
Б1.Б32 Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса							+		
Б1.В.ОД.9 Теория транспортных процессов и систем			+						
Б1.В.ОД.10 Моделирование транспортных процессов							+		
Б1.В.ДВ.9.1 Экономическая оценка инвестиций								+	
Б3 Государственная итоговая аттестация									+
<i>Этапы формирования компетенций</i>			1				2	3	4

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

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство
		пороговый (удовлетворительно)	стандартный (хорошо)	эталонный (отлично)	
ОПК-1	Знать	1. Основные понятия и определения дисциплины 2. Область профессиональной деятельности	Основные стандартные задачи деятельности автотранспортного предприятия	Методы решения стандартных задач на автомобильном транспорте	Собеседование
	Уметь	1. Применять понятия и определения дисциплины 2. Классифицировать проблемы автотранспортного предприятия.	Решать задачи, возникающие в процессе деятельности на автомобильном транспорте	Применять стандартные методы решения задач возникающих в процессе деятельности автотранспортного предприятия	Собеседование, решение задач

	Владеть	Основными определениями дисциплины и понятиями автомобильного транспорта	Стандартными методами решения задач возникающими в процессе деятельности автотранспортного предприятия	Различными методами решения задач возникающими в процессе деятельности автотранспортного предприятия	Собеседование, решение задач
ОПК-2	Знать	1. Основные понятия и определения дисциплины 2. Основные научные законы, применяющиеся в технических науках	Основные технологические процессы автомобильных перевозок	Научные основы технологических процессов автомобильных перевозок	Собеседование
	Уметь	1. Применять понятия и определения дисциплины 2. Использовать знания научных законов в прикладных областях	Использовать знания технологических процессов в практической деятельности	Использовать знания научных законов в области технологии процесса автомобильных перевозок	Собеседование, решение задач
	Владеть	1. Понятиями и определениями дисциплины 2. Научными законами, применяющимися в технических науках	Технологиями расчетов основных показателей автомобильных перевозок	Научными основами технологий расчетов основных показателей автомобильных перевозок	Собеседование, решение задач
ОПК-3	Знать	Основные научные законы применяющиеся в технических науках	Основные технологические проблемы в области автомобильного транспорта	Систему фундаментальных знаний в различных областях человеческой деятельности	Собеседование
	Уметь	1. Применять понятия и определения дисциплины 2. Использовать знания научных законов в прикладных областях	Идентифицировать и формулировать проблемы технологии автомобильных перевозок	Решать проблемы технологии автомобильных перевозок, используя систему фундаментальных знаний	Собеседование, решение задач
	Владеть	Основными научными законами, применяющимися в технических науках	Способностью идентифицировать и, формулировать проблемы технологии автомобильных перевозок	Методами решения проблем технологии автомобильных перевозок	Собеседование, решение задач
ОПК-5	Знать	1. Основные понятия и определения дисциплины 2. Область профессиональной деятельности	Основные стандартные задачи деятельности автотранспортного предприятия	Методы решения стандартных задач на автомобильном транспорте	Собеседование

	Уметь	1. Применять понятия и определения дисциплины 2. Классифицировать проблемы автотранспортного предприятия.	Решать задачи, возникающие в процессе деятельности на автомобильном транспорте	Применять стандартные методы решения задач возникающих в процессе деятельности автотранспортного предприятия	Собеседование, решение задач
	Владеть	Основными определениями дисциплины и понятиями автомобильного транспорта	Стандартными методами решения задач возникающими в процессе деятельности автотранспортного предприятия	Различными методами решения задач возникающими в процессе деятельности автотранспортного предприятия	Собеседование, решение задач
ПК-7	Знать	1. Основные характеристики и показатели транспортного процесса 2. Технологию транспортного процесса, её составляющие	Влияние отдельных элементов технологии перевозок на основные характеристики и показатели транспортного процесса	Технико-эксплуатационные показатели работы автотранспортного предприятия	Собеседование
	Уметь	Рассчитывать основные технико – эксплуатационные показатели транспортного процесса	Рассчитывать основные технико – эксплуатационные показатели работы автотранспортного предприятия	Оценивать эффективность работы автотранспортного предприятия	Собеседование, решение задач
	Владеть	Методами расчета технико – эксплуатационных показателей транспортного процесса	Методами расчета технико – эксплуатационные показатели работы автотранспортного предприятия	Методами оценки эффективности работы автотранспортного предприятия	Собеседование, решение задач
ПК-14	Знать	Различные схемы организации автомобильных перевозок	Методы оценки эффективности организации автомобильных перевозок	Простейшие методы оптимизации организации автомобильных перевозок	Собеседование
	Уметь	Составлять различные схемы организации автомобильных перевозок	Применять методы оценки эффективности организации автомобильных перевозок	Производить расчеты эффективности организации автомобильных перевозок	Собеседование, решение задач

	Владеть	способностью составлять различные схемы организации автомобильных перевозок	способностью оценивать эффективность схем организации движения транспортных средств	способностью разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств	Собеседование, решение задач
--	---------	---	---	---	------------------------------

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, выполнением индивидуальных заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основы теории систем.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	Собеседование, опрос, контрольная работа
2	Транспортный процесс как система.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-7, ПК-14	Собеседование, опрос, контрольная работа
3	Транспортный процесс и его измерители.	ПК-7, ПК-14	Собеседование, опрос, контрольная работа, задачи
4	Модели описания функционирования систем доставки грузов автомобилями.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-7	Собеседование, опрос, контрольная работа, задачи
5	Оценка эффективности использования подвижного состава и функционирования малых систем.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5	Собеседование, опрос, контрольная работа, задачи
6	Технико – экономическая показатели малых систем.	ПК-7, ПК-14	Собеседование, опрос, контрольная работа, задачи
7	Большие транспортные системы и транспортные сети.	ПК-7, ПК-14	Собеседование, опрос, контрольная работа, задачи
8	Развитие транспортных систем.	ПК-7, ПК-14	Собеседование, опрос, контрольная работа, задачи,

Критерии и шкала оценивания собеседования (контрольный опрос)

Оценка	Критерий оценки
--------	-----------------

«отлично»	оценки заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание материала и усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой;
«хорошо»	оценки заслуживает студент, обнаруживший полное знание программного материала и усвоивший основную литературу, рекомендованную программой;
«удовлетворительно»	оценки заслуживает студент, обнаруживший знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы;
«неудовлетворительно»	оценка выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала.

Критерии и шкала оценивания разноуровневых задач

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«зачтено»	Задача решена правильно, в полном объеме, даны пояснения по ее решению и сформулированы аргументированные выводы
«не зачтено»	Задача не решена, решена со значительными замечаниями или несамостоятельно, т.е. студент не может пояснить ее решение.

Критерии и шкала оценивания контрольной работы (для заочного обучения)

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«Зачтено»	оценки заслуживает студент, представивший правильно оформленный реферат, в заданный срок, полностью раскрывший тему работы, а также показавший в ходе защиты всестороннее, глубокое знание материала и усвоивший основную литературу, рекомендованной программой
«не зачтено»	оценка выставляется студенту, представившему реферат, выполненный неверно или не самостоятельно, который не смог защитить работу и обнаружил пробелы в знаниях основного программного материала.

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Промежуточная аттестация проводится в виде письменного экзамена по билетам.

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется четырехбалльная шкала: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

К экзамену допускаются студенты, полностью выполнившие программу обучения, представившие и защитившие контрольную работу в форме реферата (для заочного обучения) и выполнившие все индивидуальные задания (правильно решившие и защитившие все задачи).

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>
Отлично	наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объеме пройденного программного материала, грамотное и	Эталонный

	логически стройное изложение материала при письменном ответе, приведение примеров из профессиональной деятельности.	
Хорошо	наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки или недостаточно полное освещение вопросов, четкое и логически правильное изложение материала.	Стандартный
Удовлетворительно	наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов при собеседовании, необходимость наводящих вопросов.	Пороговый
Неудовлетворительно	наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, частичный и существенно неполный ответ на поставленные вопросы, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.	Компетенции не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Примерные вопросы для собеседования:

Тема 1: Основы теории систем.

1. Что считается системой?
2. Какие виды систем существуют?
3. Дайте определение понятия подсистема.
4. Приведите приме сложных и простых систем.
5. Как вы понимаете понятие системного подхода к проблеме?

Тема 2:Транспортный процесс как система.

1. Роль транспорта в современном мире.
2. Особенности транспортных систем.
3. Как вы понимаете рынок транспортных услуг.?
4. Перечислите процессы в транспортных системах.
5. Почему транспортный процесс считается системой с дискретным состоянием?

Тема 3: Транспортный процесс и его измерители.

1. Перечислите транспортные системы доставки массовых грузов автомобильным транспортом.
2. В чем выражается транспортная работа на автомобильном транспорте?
3. Каким образом рассчитывается грузооборот?
4. Каким образом рассчитывается грузопоток?
5. Из каких процессов состоит перевозка грузов?
6. Из каких процессов состоит перевозка пассажиров?
7. Перечислите основные технико – эксплуатационные показатели транспортного процесса.

Тема 4: Модели описания функционирования систем доставки грузов автомобилями.

1. Из каких процессов состоит перевозка грузов?
2. Какие виды маршрутов вам известны?
3. Каким образом рассчитываются показатели на перечисленных маршрутах?
4. Как рассчитывается потребность транспортных средств на перечисленных маршрутах?.

Тема 5: Оценка эффективности использования подвижного состава и функционирования малых систем.

1. Каким образом производится анализ эффективности использования транспортных средств.
2. Укажите критерии и показатели эффективности использования транспортных средств.
3. Каким образом рассчитываются показатели эффективности использования транспортных средств.

Тема 6: Техничко – экономическая показатели малых систем.

1. Дайте определение производительности единицы подвижного состава.
2. Дайте определение производительности парка транспортных средств.
3. Каким образом рассчитывается производительность единицы подвижного состава?
4. Каким образом рассчитывается производительность парка транспортных средств?

Тема 7: Большие транспортные системы и транспортные сети.

1. Дайте определение единой транспортной сети крупных населенных пунктов.
2. Перечислите критерии оценки эффективности больших транспортных систем и транспортных сетей.

Тема 8: Развитие транспортных систем.

1. Чем обуславливаются потребности современной экономики и общества в транспортных услугах?
2. Перечислите направления развития транспортных систем.

Примеры задач:

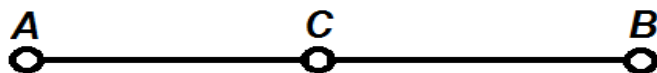
Тема 3: Транспортный процесс и его измерители

Автомобиль, грузоподъемностью q тонн работал весь рабочий день на маятниковом маршруте с обратным не полностью груженым пробегом. От АТП до места первой загрузки (А) – L_0 (км). В пункте «А» автомобиль загружался грузом, равным Q_1 (т). Время погрузки в пункте «А» - $t_{па}$ (ч:мин) . Далее автомобиль следовал в пункт «В», отстоящем от пункта «А» на расстоянии - L_1 (км). В пункте «В» автомобиль полностью разгружался и вновь загружался грузом - Q_2 (т). Время разгрузки в пункте «В» - $t_{рв}$ (ч:мин). Время погрузки в пункте «В» - $t_{пв}$ (ч:мин). После этого автомобиль следовал в пункт «С», где производилась его полная разгрузка за $t_{рс}$ (ч:мин). Расстояние от пункта «В» до пункта «С» составляет - L_2 (км).

Средняя техническая скорость автомобиля составила V_t (км/ч) . Время в наряде T_n (ч:мин) .

Требуется определить:

- Общий пробег автомобиля,
- проделанную транспортную работу;
- статический и динамический коэффициенты использования грузоподъемности за смену;
- коэффициент использования пробега рейс и за смену.



Тема 4: Модели описания функционирования систем доставки грузов автомобилями

На балансе АТП числятся n автомобилей. За сентябрь 2012 г. было проведено m технических обслуживаний, каждое по 8 часов. M часов автомобили простояли в ремонте. За все время автомобили K раз выходили на линию. На предприятии – 5 дневная рабочая неделя, 8 часовой рабочий день.

Требуется определить:

Коэффициент технической готовности парка за отчетный период;
Коэффициент выпуска автомобилей на линию за отчетный период;

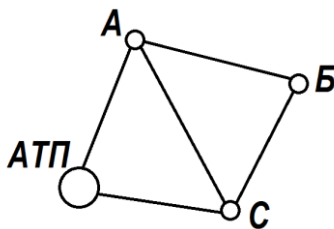
Тема: Оценка эффективности использования подвижного состава и функционирования малых систем.

Тема 5: Техничко – экономическая показатели малых систем

Бортовой автомобиль, грузоподъемностью q (т) работал одну неделю (5 рабочих дней). Каждый день он выполнял перевозку по одному и тому же маршруту. Он прибывал в пункт А под загрузку грузом Q_a (т), время погрузки составляло tna (мин), , затем совершал перевозку в пункт Б, где разгружался за время trb (мин), после чего вновь загружался за время tnb (мин) грузом Q_b (т), который перевозил в пункт С, где производилась его полная разгрузка за время trc (мин). Затем автомобиль возвращался в пункт А для загрузки. Расстояния между пунктами А-Б - $L_{аб}$ (км), Б-С $L_{бс}$ (км), С-А $L_{са}$ (км). Расстояние от АТП до пункта А - $L_{атп-а}$ (км), до пункта С - $L_{атп-с}$ (км). Скорость техническая автомобиля составила Vt (км/ч). Между рейсами водитель 1 час обедал

Начало работы на АТП 8:00, окончание работы 17:00. За неделю автомобиль 1 полный день простоял в ремонте, N день - без водителя. Время проведения предрейсового осмотра, медосмотра, техосмотра перед выездом на линию -30 мин.

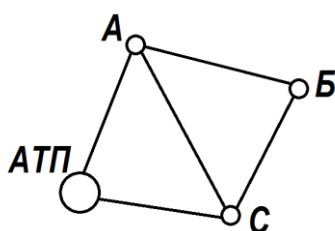
Требуется определить: Время работы на линии за неделю, количество перевезенного груза за неделю, Транспортную работу за неделю, коэффициент технической готовности, коэффициент выпуска на линию, коэффициент использования пробега, коэффициент использования грузоподъемности.



Пример кейс - задачи

Бортовой автомобиль, грузоподъемностью q (т) работал одну неделю (5 рабочих дней). Каждый день он выполнял перевозку по одному и тому же маршруту. Он прибывал в пункт А под загрузку грузом Q_a (т), время погрузки составляло tna (мин), , затем совершал перевозку в пункт Б, где разгружался за время trb (мин), после чего вновь загружался за время tnb (мин) грузом Q_b (т), который перевозил в пункт С, где производилась его полная разгрузка за время trc (мин). Затем автомобиль возвращался в пункт А для загрузки. Расстояния между пунктами А-Б - $L_{аб}$ (км), Б-С $L_{бс}$ (км), С-А $L_{са}$ (км). Расстояние от АТП до пункта А - $L_{атп-а}$ (км), до пункта С - $L_{атп-с}$ (км). Скорость техническая автомобиля составила Vt (км/ч). Между рейсами водитель 1 час обедал

Начало работы на АТП 8:00, окончание работы 17:00. За неделю автомобиль 1 полный день простоял в ремонте, N день - без водителя. Время проведения предрейсового осмотра, медосмотра, техосмотра перед выездом на линию - 30 мин.



Предложите пути повышения производительности подвижного состава для данного случая.

3.2. *Оценочные средства промежуточной аттестации*

Промежуточный контроль проводится в форме письменного экзамена по билету. Для получения возможности сдавать экзамен студент должен решить задачу.

Пример экзаменационной задачи:

Автомобиль, грузоподъемностью q тонн работал весь рабочий день на маятниковом маршруте с обратным не полностью груженым пробегом. От АТП до места первой загрузки (А) – L_0 (км). В пункте «А» автомобиль загружался грузом, равным Q_1 (т). Время погрузки в пункте «А» - $t_{п1}$ (ч:мин). Далее автомобиль следовал в пункт «В», отстоящем от пункта «А» на расстоянии - L_1 (км). В пункте «В» автомобиль полностью разгружался и вновь загружался грузом - Q_2 (т). Время разгрузки в пункте «В» - $t_{рв}$ (ч:мин). Время погрузки в пункте «В» - $t_{пв}$ (ч:мин). После этого автомобиль следовал в пункт «С», где производилась его полная разгрузка за $t_{рс}$ (ч:мин). Расстояние от пункта «В» до пункта «С» составляет - L_2 (км). Средняя техническая скорость автомобиля составила V_t (км/ч). Время в наряде T_n (ч:мин).

Требуется определить: Общий пробег автомобиля, проделанную транспортную работу; статический и динамический коэффициенты использования грузоподъемности за смену; коэффициент использования пробега рейс и за смену.

Вопросы к экзамену по дисциплине

«Теория транспортных процессов и систем».

1. Понятие и свойства систем. Виды, типы и свойства систем. Классификация систем. Понятие о системном подходе.
2. Транспортный процесс как система. Особенности транспортных систем.
3. Понятие рынка транспортных услуг. Особенности транспортной работы как товара.
4. Транспортные процессы в транспортных системах. Состав, структура, последовательность транспортного процесса.
5. Транспортный процесс как система с дискретным состоянием.
6. Транспортный процесс и его измерители. Понятие транспортной работы.
7. Транспортные системы доставки массовых грузов автомобильным транспортом.
8. Понятие грузооборота и грузопотока.
9. Организация движения подвижного состава автомобильного транспорта.
10. Техничко – эксплуатационные показатели описания функционирования транспортного процесса.
11. Модели описания функционирования систем доставки грузов автомобилями.
12. Модель работы подвижного состава на маятниковом маршруте с обратным негруженым пробегом,
13. Модель работы подвижного состава на маятниковом маршруте с сгруженным пробегом в обоих направлениях.
14. Модель работы подвижного состава на кольцевом маршруте
15. Алгоритм расчета потребности транспортных средств в малых системах.
16. Оценка эффективности использования подвижного состава и функционирования малых систем.
17. Критерии и показатели эффективности использования транспортных средств.
18. Техничко – экономическая показатели малых систем.
19. Понятие производительности единицы подвижного состава и парка транспортных средств.
20. Прогнозирование производительности единицы и парка подвижного состава.
21. Понятие больших транспортных систем и транспортных сетей. Особенности функционирования таких сетей, методов расчета.
22. Понятие единой транспортной сети крупных населенных пунктов.

23. Критерии оценки и оценка эффективности больших транспортных систем и транспортных сетей.
24. Развитие транспортных систем. Потребности современной экономики и общества в транспортных услугах.
25. Направления развития транспортных систем.

Пример экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РФ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

БИЛЕТ № 1
по дисциплине
Теория транспортных процессов
направление 23.03.01 – Технология транспортных
процессов, профиль – Организация перевозок и
управление на автомобильном транспорте

1. Транспортный процесс как система с дискретным состоянием.
2. Производительность единицы подвижного состава. Определение, методы расчета.
3. Задача.

Составил
доцент каф. МТТС _____ Костяков А.Н.
«___» _____ г.

Утверждаю
Зав. кафедрой МТТС _____ Рубцов А.Г.
«_____» _____ г.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Контрольный опрос	Процедура проведения текущего контроля осуществляется в виде группового опроса перед лекционными занятиями и индивидуального опроса при контроле выполнения соответствующих разделов учебной программы с помощью спланированных оценочных средств.
Собеседование	Собеседование организуется как специальная индивидуальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний

	обучающегося по определенной теме. Основой для определения оценки на собеседовании служит объем и уровень усвоения материала, предусмотренного определенной темой.
Контрольная работа (заочное обучение)	Контрольная работа выполняется студентом самостоятельно в виде реферата на заданную тему. Варианты заданий могут быть выданы на установочной лекции или студент может взять их на сайте университета. После проверки преподавателем на соответствие выданному заданию и полноту раскрытия темы производится защита контрольной работы в виде собеседования по теме реферата и дисциплины. Оформление контрольной работы выполняется в соответствии с МИ 4.2-5_47-01-2013.
Решение задач	Каждый студент получает индивидуальные задания в виде задач (различные варианты), которые выполняет во внеаудиторное время (самостоятельная работа студента). Проверка правильности решенных задач проводится на семинарских занятиях. Для студентов заочной формы обучения задания могут быть выданы на установочной лекции или студент может взять их на сайте университета.

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации

Экзамен

Промежуточная аттестация проводится в виде письменного экзамена по билетам. Билеты содержат два теоретических вопроса и один практический – решение задачи. К выполнению экзаменационного задания студент может приступить только после успешного решения экзаменационной задачи. Время на выполнения теоретического экзаменационного письменного ответа – 1 час.

При определении уровня достижений обучающихся на экзамене обращается особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной дисциплины и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах дисциплины, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.