

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Нижегородский государственный технический университет**  
**им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)**

---

---

Образовательно-научный институт транспортных систем

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института:

А.В. Тумасов

“10” июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ОД.4 Автомобильные перевозки и логистика**

для подготовки бакалавров

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и  
комплексов

Направленность: Автомобили и автомобильное хозяйство

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки 2021

Выпускающая кафедра АТ

Кафедра-разработчик АТ

Объем дисциплины 288/8

Промежуточная аттестация экзамен, зачет с оценкой

Разработчик : Липенков А.В., к.т.н., доцент

**НИЖНИЙ НОВГОРОД**  
**2021 год**

Рецензент: Молев Ю.И., д.т.н, доцент \_\_\_\_\_ «10 » июня 2021г.

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 7 августа № 916 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ протокол от 10.06.2021 № 6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Автомобильный транспорт»,  
протокол от 02.06.2021 № 9

Зав. кафедрой *д.т.н., профессор Кузьмин Н.А.* \_\_\_\_\_

Программа рекомендована к утверждению Ученым советом ИТС,  
протокол от 08.06.2021 № 08/1

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ, регистрационный №23.03.03-a-58

Начальник МО \_\_\_\_\_

Заведующая отделом комплектования НТБ \_\_\_\_\_ Кабанина Н.И.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	4
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	4
ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП .....	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПО ВСЕМ ВИДАМ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА: ТЕСТИРОВАНИЕ ПО ТЕМАМ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ, КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ. ....	12
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	17
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ .....	18
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	18
УЧЕБНЫЕ АУДИТОРИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ОСНАЩЕНЫ ОБОРУДОВАНИЕМ И ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ ОБУЧЕНИЯ, СОСТАВ КОТОРЫХ ОПРЕДЕЛЕН В ДАННОМ РАЗДЕЛЕ.....	19
ТАБЛИЦА 11 – ОСНАЩЕННОСТЬ АУДИТОРИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	19
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	20
11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **1.1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является изучение основ управления логистическими процессами перевозки пассажиров и грузов на автомобильном транспорте.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

1. Обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования
2. Проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка.
3. Разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения.
4. Проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

2.1. Учебная дисциплина (модуль) Автомобильные перевозки и логистика включена в перечень дисциплин вариативной части (формируемой участниками образовательных отношений) блок Б1, определяющий направленность ОП. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Исследование операций».

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин: «Моделирование на автомобильном транспорте», «Проектирование предприятий автомобильного транспорта».

Рабочая программа дисциплины «Автомобильные перевозки и логистика» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ОПОП ВО по направлению подготовки (специальности) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов:

- профессиональных (ПК): ПК-4.

Таблица 1 – Формирование компетенций дисциплинам (очное обучение)

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины			
ПК-2	5	6	7	8
<i>Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц</i>				
<i>Автомобильные перевозки и логистика</i>				
<i>Моделирование на автомобильном транспорте</i>				
<i>Безопасность транспортных процессов</i>				
<i>Прикладное программирование</i>				
<i>Управление техническими системами</i>				
<i>Технологическая (производственно-технологическая) практика</i>				
<i>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР</i>				

Таблица 2– Формирование компетенций дисциплинам (заочное обучение)

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины		
<i>ПК-2</i>	8	9	10
<i>Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц</i>			
<i>Автомобильные перевозки и логистика</i>			
<i>Моделирование на автомобильном транспорте</i>			
<i>Безопасность транспортных процессов</i>			
<i>Прикладное программирование</i>			
<i>Управление техническими системами</i>			
<i>Технологическая (производственно-технологическая) практика</i>			
<i>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР</i>			

#### **4.ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП**

Таблица 3- Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

<b>Код и наимено-вание компе-тенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достиже-ния компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>			<b>Оценочные средства</b>	
		<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>	<b>Текущего контроля</b>	<b>Промежуточной аттестации</b>		
ПК-4. Способен к проведению исследований и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов, к осуществлению транспортных процессов с учетом знаний качества дорог	ИПК-4.1 Готов к проведению исследований с применением современного моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	<b>Знать:</b> - методики организации и осуществления транспортных и транспортно-технологических процессов согласно функциональному назначению конкретных автопредприятий;	<b>Уметь:</b> - организовывать и осуществлять транспортные и транспортно-технологических процессов согласно функциональному назначению конкретных автопредприятий	<b>Владеть:</b> - методиками организации и осуществления транспортных и транспортно-технологических процессов согласно функциональному назначению конкретных автопредприятий	Вопросы для компьютерного тестирования. Тест № 1	Вопросы для экзамена.
	ИПК-4.2 Организует и осуществляет транспортные и транспортно-технологические процессы согласно функциональному назначению конкретных автопредприятий	<b>Знать:</b> - технико-эксплуатационные характеристики автомобильных дорог, их категории, показатели качества для осуществления автотранспортных процессов.	<b>Уметь:</b> - анализировать технико-эксплуатационные характеристики автомобилей дорог, их категорий, показатели качества.	<b>Владеть:</b> - знаниями о технико-эксплуатационных характеристиках автомобильных дорог, их категориях, показателях качества для осуществления автотранспортных процессов.	Вопросы для письменного опроса.	

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **5.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зач.ед. 288 часов, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 4.

Таблица 4  
**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ для очной формы обучения**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Трудоёмкость в час</b>
<b>Формат изучения дисциплины</b>	с использованием элементов электронного обучения
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>288</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>142</b>
<b>1.1. Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>136</b>
занятия лекционного типа (Л)	34
лабораторные работы (ЛР)	68
занятия семинарского типа (ПЗ)	34
<b>1.2. Внеаудиторная, в том числе</b>	<b>6</b>
текущий контроль, консультации по дисциплине	4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	2
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>119</b>
контрольная работа	-
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	119
Подготовка к зачету (контроль)	<b>27</b>

### **для заочной формы обучения**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Трудоёмкость в час</b>
<b>Формат изучения дисциплины</b>	с использованием элементов электронного обучения
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>288</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>55</b>
<b>1.1. Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>48</b>
занятия лекционного типа (Л)	14
лабораторные работы (ЛР)	12
занятия семинарского типа (ПЗ)	22
<b>1.2. Внеаудиторная, в том числе</b>	<b>7</b>
текущий контроль, консультации по дисциплине	5
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	2
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>220</b>
контрольная работа	-
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	220
Подготовка к зачету (контроль)	<b>13</b>

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 5.1

Содержание дисциплины, структурированное по темам для *очной* формы обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образоват. технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)				
		Контактная работа		Практические занятия, ч	Самостоятельная работа студентов (СРС), ч								
		Лекции, ч	Лабораторные работы, ч										
<b>1 семестр</b>													
ПК- 4 ИПК- 4.1 ИПК- 4.2	<b>Раздел 1. Эксплуатация ТТМиК при грузовых перевозках</b>												
	Тема 1.1 . Транспортный процесс и его элементы	6	-	6	6	подготовка к защите практических работ							
	Тема 1.2 Парк подвижного состава и показатели эффективности его работы	2	-	2	4	подготовка к защите практических работ							
	Тема 1.3. Производительность подвижного состава и парка транспортных средств. Себестоимость перевозок и тарифы на перевозку грузов.	2	-	7	4	чтение основной и доп. литературы							
	Тема 1.4. Маршруты перевозки грузов. Критерии эффективности работы маршрутов.	2	4	-	2	подготовка к защите работ							
	Тема 1.5. Междугородние автомобильные перевозки	3	-	2	6	чтение основной и доп. литературы							
	Тема 1.6. Маршрутизация грузовых перевозок	1	26	-	8	подготовка к защите лаб. работ							
	Тема 1.7. Особенности перевозок различных грузов автомобильным транспортом	1	4	-	15	чтение основной и доп. литературы							
	<b>Самостоятельная работа по освоению 1 раздела:</b>				45	подготовка к тесту							
<b>Итого по 1 разделу</b>		17	34	17	45								
<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР</b>		<b>17</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>45</b>								
<b>2 семестр</b>													
	<b>Раздел 2. Эксплуатация ТТМиК при пассажирских перевозках</b>												
	Тема 2.1. Особенности перевозок пассажиров автомобильным транспортом. Проблемы пассажирского автомобильного транспорта и пути решения. Транспортная подвижность населения.	0,5	0	0	4	чтение основной и доп. литературы							
Тема 2.2. Пассажиропотоки и методы их исследования		4	10	0	4	чтение литературы							

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)			
		Контактная работа		Лекции, ч	Лабораторные работы, ч	Практические занятия, ч						
		Самостоятельная работа студентов (СРС), ч										
	<b>Тема 2.3.</b> Показатели работы пассажирского транспорта	2	0	6	10	подготовка к защите работ						
	<b>Тема 2.4.</b> Классификация маршрутов перевозки пассажиров. Прогрессивные формы организации движения.	2	-	4	4	подготовка к защите работ						
	<b>Тема 2.5.</b> Принципы формирования маршрутных сетей городов	-	12	-	6	подготовка к защите работ						
	<b>Тема 2.6.</b> Организация перевозок пассажиров автомобильным транспортом	0,5	4	-	14	подготовка к защите работ						
	<b>Самостоятельная работа по освоению 2 раздела:</b>				34							
	<b>Итого по 2 разделу</b>	9	26	10								
ПК- 4 ИПК- 4.1 ИПК- 4.2	<b>Раздел 3. Основные логистического подхода при эксплуатации ТТМиК</b>											
	<b>Тема 3.1.</b> Введение в логистику. Этапы формирования логистики как науки.	1	-	-	4	чтение основной и доп. литературы						
	<b>Тема 3.2.</b> Логистика складирования. Понятие и виды запасов. Необходимость создания запасов. Формула Уилсона оптимального размера заказываемой партии Стратегии управления запасами на складе	4	8	7	6	чтение основной и доп. литературы						
	<b>Тема 3.3.</b> Информационная логистика. Современные технологии штрихового кодирования. Коды EAN-128, EAN-13. Расчет контрольной цифры кода EAN-13.	2	-	-	6	чтение основной и доп. литературы						
	<b>Тема 3.4.</b> Транспортная логистика. Роль транспорта в цепи поставок. Способы транспортировки. Особенности и сферы использования различных видов транспорта. Грузовая единица.	1	-	-	24	чтение основной и доп. литературы						
	<b>Самостоятельная работа по освоению 3 раздела:</b>				40							
	<b>Итого по 3 разделу</b>	8	8	7								
	<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>74</b>							
	<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>34</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>119</b>							

Таблица 5.2

Содержание дисциплины, структурированное по темам для *заочной* формы обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образоват. технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)				
		Контактная работа		Самостоятельная работа студентов (СРС), ч									
		Лекции, ч	Лабораторные работы, ч	Практические занятия, ч									
<b>1 семестр</b>													
ПК- 4 ИПК- 4.1 ИПК- 4.2	<b>Раздел 1. Эксплуатация ТТМиК при грузовых перевозках</b>												
	Тема 1.1 . Транспортный процесс и его элементы	4	-	6	10	подготовка к защите практических работ							
	Тема 1.2 Парк подвижного состава и показатели эффективности его работы	2	-	2	10	подготовка к защите практических работ							
	Тема 1.3. Производительность подвижного состава и парка транспортных средств. Себестоимость перевозок и тарифы на перевозку грузов.	1	-	6	10	чтение основной и доп. литературы							
	Тема 1.4. Маршруты перевозки грузов. Критерии эффективности работы маршрутов.	1	-	-	8	подготовка к защите работ							
	Тема 1.5. Междугородние автомобильные перевозки	-	-	-	20	чтение основной и доп. литературы							
	Тема 1.6. Маршрутизация грузовых перевозок	-	8	-	20	подготовка к защите лаб. работ							
	Тема 1.7. Особенности перевозок различных грузов автомобильным транспортом	-	-	-	50	чтение основной и доп. литературы							
	<b>Самостоятельная работа по освоению 1 раздела:</b>				128	подготовка к тесту							
	<b>Итого по 1 разделу</b>	8	8	14	128								
<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>128</b>								
<b>2 семестр</b>													
	<b>Раздел 2. Эксплуатация ТТМиК при пассажирских перевозках</b>												
	Тема 2.1. Особенности перевозок пассажиров автомобильным транспортом. Проблемы пассажирского автомобильного транспорта и пути решения. Транспортная подвижность населения.	0,5	-	-	4	чтение основной и доп. литературы							
	Тема 2.2. Пассажиропотоки и методы их исследования	2	4	-	4	чтение литературы							

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)			
		Контактная работа		Лекции, ч	Лабораторные работы, ч	Практические занятия, ч						
		Самостоятельная работа студентов (СРС), ч										
	<b>Тема 2.3.</b> Показатели работы пассажирского транспорта	2	-	4	10	подготовка к защите работ						
	<b>Тема 2.4.</b> Классификация маршрутов перевозки пассажиров. Прогрессивные формы организации движения.	0,5	-	-	4	подготовка к защите работ						
	<b>Тема 2.5.</b> Принципы формирования маршрутных сетей городов	-	-	-	6	подготовка к защите работ						
	<b>Тема 2.6.</b> Организация перевозок пассажиров автомобильным транспортом	-	-	-	14	подготовка к защите работ						
	<b>Самостоятельная работа по освоению 2 раздела:</b>				34							
	<b>Итого по 2 разделу</b>	5	4	4	34							
ПК- 4 ИПК- 4.1 ИПК- 4.2	<b>Раздел 3. Основные логистического подхода при эксплуатации ТТМиК</b>											
	<b>Тема 3.1.</b> Введение в логистику. Этапы формирования логистики как науки.	1	-	-	5	чтение основной и доп. литературы						
	<b>Тема 3.2.</b> Логистика складирования. Понятие и виды запасов. Необходимость создания запасов. Формула Уилсона оптимального размера заказываемой партии Стратегии управления запасами на складе	-	-	4	15	чтение основной и доп. литературы						
	<b>Тема 3.3.</b> Информационная логистика. Современные технологии штрихового кодирования. Коды EAN-128, EAN-13. Расчет контрольной цифры кода EAN-13.	-	-	-	15	чтение основной и доп. литературы						
	<b>Тема 3.4.</b> Транспортная логистика. Роль транспорта в цепи поставок. Способы транспортировки. Особенности и сферы использования различных видов транспорта. Грузовая единица.	-	-	-	23	чтение основной и доп. литературы						
	<b>Самостоятельная работа по освоению 3 раздела:</b>				58							
	<b>Итого по 3 разделу</b>	1	0	4	58							
	<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>92</b>							
	<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>220</b>							

## **6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Текущий контроль осуществляется по всем видам учебного процесса: тестирование по темам лекционных занятий, контрольные работы.

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **1. Тесты, проводимые в письменной или электронной форме**

1. Законченный комплекс операций, необходимых для доставки груза называется:

*A. Маршрутом*

*Б. Ездкой*

*В. Пробегом*

*Г. Транспортным средством*

2. Совокупность элементов, образующих законченную операцию доставки грузов называется (чем?): *ездкой*.

3. Что из нижеперечисленного не входит во время ездки:

*A. Время движения*

*В. Времяостояния по организационным причинам*

*Б. Время погрузки-разгрузки*

*Г. Время на нулевой пробег*

4. Какая величина определяет среднюю дальность перевозки каждой тонны груза:

*A.  $l_{ег}$*

*В.  $L$*

*Б.  $l_Q$*

*Г.  $l_{1т}$*

5. Данные о работе автомобиля грузоподъемностью 5 т. за день приведены в табл. Рассчитать коэффициент динамического использования грузоподъемности автомобиля. Округлить до сотых Ездки 1-я 2-я 3-я 4-я 5-я 6-я; Кол-во перевезенного груза, т 4,0 4,5 3,0 5,0 5,0 2,5; Расстояние перевозки груза, км 10 25 5 40 20 11.

Ответ: **0,89**

6. Автомобиль грузоподъемностью 5 т. перевозил груз третьего класса (коэффициент использования грузоподъемности = 0,6) по простому маятниковому маршруту с средней длиной груженой ездки = 7 км. Техническая скорость 25 км/ч. Найти нулевой пробег автомобиля за день, если известно, что было сделано 9 полных оборотов, а коэффициент использования пробега за рабочий день составил 0,45. В случае ответа с бесконечной дробью, округлить до сотых. Ответ: **14**.

7. Автомобиль грузоподъемностью 10 т. работает на простом маятниковом маршруте, перевозя груз второго класса (коэффициент использования грузоподъемности - 0,8). Средняя длина ездки с грузом - 20 км. Техническая скорость - 25 км/ч. Время погрузки-разгрузки за оборот - 30 мин. Определите часовую производительность автомобиля в т\*км. Ответ округлите до десятых. Ответ: **57,6**.

8. Автомобиль грузоподъемностью 10 т. работает на простом маятниковом маршруте, перевозя груз второго класса (коэффициент использования грузоподъемности - 0,8). Средняя длина ездки с грузом - 20 км. Техническая скорость - 25 км/ч. Время погрузки-разгрузки за оборот - 30 мин. На сколько возрастет часовая производительность автомобиля в т\*км ,если длина ездки с грузом будет увеличена в 2 раза? Ответ округлите до десятых. Ответ: **10,3**.

## **2. Комплект оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации в форме зачета, включает в себя:**

### **Вопросы, требующие устного или письменного ответа по разделам обучения**

1. Понятие транспортного процесса. Цикл транспортного процесса. Ездка. Составляющие ездки. Время ездки.
2. Оборот автомобиля. Отличие от ездки. Расчет времени оборота автомобиля на маятниковом маршруте. Когда число ездок равно числу оборотов автомобиля?
3. Объем перевозимого груза и грузооборот.
4. Средняя длина ездки с грузом и среднее расстояние перевозки 1 тонны груза.
5. Статический и динамический коэффициент использования грузоподъемности.
6. Пробег подвижного состава. Составляющие пробега. Коэффициент использования пробега на маршруте. Коэффициент использования нулевых пробегов.
7. Время работы подвижного состава. Время в наряде и время на маршруте.
8. Скорости движения подвижного состава. Техническая и эксплуатационная скорость. Когда техническая скорость равна эксплуатационной? Коэффициент использования рабочего времени.
9. Парк подвижного состава. Автомобиле-день. Показатели, характеризующие работу парка: коэффициент технической готовности, коэффициент выпуска, коэффициент использования парка
10. Маршруты перевозки грузов. Классификация маршрутов перевозки грузов. Критерии эффективности для различных маршрутов перевозки грузов.
11. Производительность парка подвижного состава. Расчет производительности для любого периода времени. Часовая производительность подвижного состава и её зависимость от ТЭП.
12. Понятие пассажиропотока. Направление и мощность пассажиропотока. Форма представления информации о пассажиропотоке. Матрица пассажирских корреспонденций. Показатели, характеризующие неравномерности пассажиропотоков и их значения.
13. Классификация методов обследования пассажиропотоков по способу проведения
14. Виды натурных методов обследования пассажиропотоков. Способы проведения. Преимущества и недостатки каждого метода.
15. Классификация маршрутов перевозки пассажиров. Прогрессивные формы организации движения на маршрутах
16. Определение понятия логистики. Исторические предпосылки развития логистики как науки. Этапы развития логистики. Шесть правил логистики.
17. Понятие и необходимость создания материального запаса. Основные виды материальных запасов.
18. Определение оптимального размера заказываемой партии. Зависимость основных видов затрат от размера заказываемой партии. Формула Уилсона. Решение задачи по нахождению оптимального размера заказываемой партии по формуле Уилсона.
19. Стратегии управления запасами на складе.
20. Определение оптимального количества складов в зоне обслуживания.
21. Информационная логистика. Системы штрихкодирования в логистике. Преимущества штрихкодирования. Код ЕАН-13.

### **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **балльно-рейтинговая/традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Таблица 6

Шкала оценивания	Экзамен/ Зачет с оценкой	Зачет
90-100	Отлично	зачет
70-89	Хорошо	
50-69	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	незачет

При промежуточном контроле успеваемость студентов оценивается по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» либо «зачет», «незачет».

**Таблица 7 – Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-49% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 50-69% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 70-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
ПК-4. Способен к проведению исследований и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов, к осуществлению транспортных процессов с учетом знаний качества дорог	ИПК-4.1 Готов к проведению исследований с применением современного моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены современные основы организации производства, труда и управления персоналом автотранспортных предприятий, непонимание их использования в рамках поставленных целей и задач; неумение делать обобщения, выводы, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания лекционного курса; изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя; затруднения при формулировании результатов и их решений	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения при управлении организацией производства, труда и управления персоналом автотранспортных предприятий.	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
	ИПК-4.2 Организует и осуществляет транспортные и транспортно-технологические процессы согласно функциональному назначению конкретных автопредприятий	Изложение учебного материала бессистемное, не знание современного транспортного законодательства, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в техническом контроле производственных процессов и автотранспортных средств	Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов. Посредственно осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, ошибки при применении системного подхода для решения поставленных задач	Владеет знаниями и навыками при применении метрологически проверенного оборудования; формулирует ограничения для решения ПЗ ; допускает незначительные ошибки, которые сам исправляет; комментирует выполняемые действия не всегда точно	Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет основами современного транспортного законодательства; Свободно осуществляет технический контроль производственных процессов и автотранспортных средств в практических примерах в различных ситуациях.

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1	Ясенов В.В., Кузьмин Н.А., Липенков А.В. Безопасность транспортных процессов : Учеб.пособие / В.В. Ясенов, Н.А. Кузьмин, А.В. Липенков; НГТУ им.Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2019. - 138 с. : ил. - Библиогр.:с.138. - ISBN 978-5-502-01144-0 : 146-00.	21

### 7.2. Справочно-библиографическая литература.

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1	Правила автотранспортных перевозок : Сборник нормативных док. / Сост.Т.В.Кононенко. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 382 с. - (Закон и общество). - Прил.:с.377-378. - Библиогр.:с.379. - ISBN 978-5-222-16423-5 : 115-20	5

Периодические издания:

1. Журнал «Автотранспортное предприятие».
2. Журнал «Транспорт».
3. Журнал «Грузовик пресс».

4. Журнал «Рейс».
5. Журнал «Международные автомобильные перевозки».

## 8. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

### **8.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Научная электронная библиотека E-LIBRARY.ru. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа:<http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
4. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. - Загл с экрана.
5. Базы данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН) по естественным, точным и техническим наукам Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.viniti.ru>. – Загл. с экрана.
6. Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru/>. – Загл. с экрана.

### **8.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

**Таблица 8 - Перечень электронных библиотечных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование ЭБС</b>	<b>Ссылка, по которой осуществляется доступ к ЭБС</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Консультант студента	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
2	Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
3	Юрайт	<a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>

**Таблица 8 - Перечень программного обеспечения**

<b>Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе</b>	<b>Программное обеспечение свободного распространения</b>
1	2
Microsoft Windows XP, Prof, S/P3 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)	Open Office 4.1.1 (лицензия Apache License 2.0)
Microsoft Windows 7 (подписка MSDN 4689, подписка DreamSparkPremium, договор № Tr113003 от 25.09.14)	Adobe Acrobat Reader (FreeWare)
Visual Studio 2008 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)	Anylogic PLE (Freeware)
Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655)	
Microsoft Office (лицензия № 43178972)	
Windows XP лиц. № 65609340	

Office 2007 лиц. № 43178971	
Microsoft Windows XP Professional (лицензия № 43178980)	
MicrosoftOffice 2007 (лицензия № 44804588)	
Adobe Design Premium CS 5.5.5 (лицензия № 65112135)	
Dr.Web (договор № 31704840788 от 20.03.17)	
КонсультантПлюс (Договор № 28-13/16-313 от 27.12.16)	
Техэксперт (Договор №100/860 от 22.12.2016 )	

В таблице 9 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Таблица 9 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	2	3
1	База данных стандартов и регламентов РОС-СТАНДАРТ	<a href="https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts">https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts</a>
2	Электронная база избранных статей по философии	<a href="http://www.philosophy.ru/">http://www.philosophy.ru/</a>
3	Единый архив экономических и социологических данных	<a href="http://sophist.hse.ru/data_access.shtml">http://sophist.hse.ru/data_access.shtml</a>
4	Базы данных Национального совета по оценочной деятельности	<a href="http://www.ncva.ru">http://www.ncva.ru</a>
5	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети
6	Информационно-справочная система «Техэксперт»	доступ из локальной сети

## 9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 10 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации»<https://www.nntu.ru/sveden/accenv/>

**Таблица 10 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ**

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в данном разделе.

*В таблице 11 перечислены:*

*- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;*

*- помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые должны оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную. Информационно-образовательную среду НГТУ.*

Таблица 11 – Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по дисциплине

№ ауд.	Наименование оборудованного учебного кабинета	Оснащенность оборудованного учебного кабинета	Программное обеспечение
ауд.1161.3	Специальная аудитория «Студенческая лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов ООО «Лукойл-Нижегороднефтегрингсинтез» (для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	1. Интерактивная доска 2. Мультимедийный проектор (BENQ) 3. Ноутбук (LENOVO) 4. Переносная лаборатория для контроля качества автомобильных топлив и масел, рефрактометр, переносной комплекс для диагностики топливной системы, ареометр.	Windows 7 (лицензия 00268-50025-10614-AAOEM), Microsoft Office 2013 (лицензия 02278-04988-10027-AA125), Dr.Web по лицензии НГТУ, Adobe Reader 11 (freeware, <a href="http://www.adobe.com">http://www.adobe.com</a> )
ауд.1161.4	Мультимедийная аудитория (для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	1. Доска меловая; 2. Мультимедийный проектор (ACER) 3. Компьютер PC (Intel Celeron)	Windows 7 (лицензия 00268-50025-10614-AAOEM), Microsoft Office 2013 (лицензия 02278-04988-10027-AA125), Dr.Web по лицензии НГТУ, Adobe Reader 11 (freeware, <a href="http://www.adobe.com">http://www.adobe.com</a> )
ауд.1161.6	Специальная аудитория «Техническая эксплуатация автомобилей» (для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, 19групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	1. Доска меловая; 2. Мультимедийный проектор (BENQ); 3. Ноутбук (LENOVO) 4. Разрезы-макеты двигателей ЗМЗ-511, КамАЗ-740; разрез-макет механической коробки передач ВАЗ, ; разрез макеты механической и автоматической коробок передач автомобилей; разрез заднего моста автомобиля ВАЗ, разрез силового агрегата с передней подвеской, разрез реечного рулевого управления	Windows 7 (лицензия 00268-50025-10614-AAOEM), Microsoft Office 2013 (лицензия 02278-04988-10027-AA125), Dr.Web по лицензии НГТУ, Adobe Reader 11 (freeware, <a href="http://www.adobe.com">http://www.adobe.com</a> )
ауд.1161.7	Специальная аудитория «Ремонт автомобиля» (для проведения лекционных, практиче-	1. Доска меловая; 2. Коленвалы, распределители, гильзы цилиндров,	

	ских и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	шатуны, клапаны ГРМ двигателей; измерительный инструмент)	
Ауд. 6141	Специализированная аудитория моделирования транспортных процессов. Компьютерный класс	1. Доска меловая 2. Доска маркерная 3. Проектор	10 компьютеров класса AMD Phenom X2/8 Gb DDR3/SSD 64 gb

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **11.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии**

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работы в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- электронное обучение;
- проблемное обучение;
- разбор конкретных ситуаций и профессиональных задач.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине преподаватель может применять балльно-рейтинговую систему контроля и оценку успеваемости студентов.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 50 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

**Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне**, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне**, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

## **11.2.Методические указания для занятий лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 5). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

## **11.3. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа**

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

## **11.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 11). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является

основным видом учебной деятельности.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости**

### 12.1.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям:

- Определение показателей работы одиночного автомобиля в эксплуатации
- Определение показателей, характеризующих работу парка транспортных средств
- Решение задач по расчету показателей использования подвижного состава при грузовых перевозках
- Определение потребности в дополнительном транспорте при строительстве нового жилого микрорайона
- Определение места расположения склада
- Определение площади склада
- Определение срока списания транспортного средства

### 12.1.2. Типовые тестовые задания

1. Законченный комплекс операций, необходимых для доставки груза называется:

*A. Маршрутом*

*B. Пробегом*

*Б. Ездкой*

*Г. Транспортным средством*

2. Совокупность элементов, образующих законченную операцию доставки грузов называется (чем?): *ездкой*.

3. Что из нижеперечисленного не входит во время ездки:

*A. Время движения*

*B. Времяостояния по организационным причинам*

*Б. Время погрузки-разгрузки*

*Г. Время на нулевой пробег*

4. Какая величина определяет среднюю дальность перевозки каждой тонны груза:

*A.  $l_{ег}$*

*B.  $L$*

*Б.  $l_Q$*

*Г.  $l_{1т}$*

5. Данные о работе автомобиля грузоподъемностью 5 т. за день приведены в табл. Рассчитать коэффициент динамического использования грузоподъемности автомобиля. Округлить до сотых Ездки 1-я 2-я 3-я 4-я 5-я 6-я; Кол-во перевезенного груза, т 4,0 4,5 3,0 5,0 5,0 2,5; Расстояние перевозки груза, км 10 25 5 40 20 11.

Ответ: **0,89**

6. Автомобиль грузоподъемностью 5 т. перевозил груз третьего класса (коэффициент использования грузоподъемности = 0,6) по простому маятниковому маршруту с средней длиной груженой ездки = 7 км. Техническая скорость 25 км/ч. Найти нулевой пробег автомобиля за день, если известно, что было сделано 9 полных оборотов, а коэффициент использования пробега за рабочий день составил 0,45. В случае ответа с бесконечной дробью, округлить до сотых. Ответ: **14**.

7. Автомобиль грузоподъемностью 10 т. работает на простом маятниковом маршруте, перевозя груз второго класса (коэффициент использования грузоподъемности - 0,8). Средняя длина ездки с грузом - 20 км. Техническая скорость - 25 км/ч. Время погрузки-разгрузки за оборот - 30 мин. Определите часовую производительность автомобиля в т\*км. Ответ округлите до десятых. Ответ: **57,6**.

8. Автомобиль грузоподъемностью 10 т. работает на простом маятниковом маршруте, перевозя груз второго класса (коэффициент использования грузоподъемности - 0,8). Средняя длина ездки с грузом - 20 км. Техническая скорость - 25 км/ч. Время погрузки-разгрузки за оборот - 30 мин. На сколько возрастет часовая производительность автомобиля в т\*км, если длина ездки с грузом будет увеличена в 2 раза? Ответ округлите до десятых. Ответ: **10,3**.

## **12.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине**

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен (зачет с оценкой) по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования.

*Устно-письменная форма по экзаменационным билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.*

### **Перечень вопросов для подготовки к экзамену (зачету с оценкой) (ПК-4: ИПК-4.1; ИПК-4.2):**

1. Понятие транспортного процесса. Цикл транспортного процесса. Ездка. Составляющие ездки. Время ездки.
2. Оборот автомобиля. Отличие от ездки. Расчет времени оборота автомобиля на маятниковом маршруте. Когда число ездок равно числу оборотов автомобиля?
3. Объем перевозимого груза и грузооборот.
4. Средняя длина ездки с грузом и среднее расстояние перевозки 1 тонны груза. Отличия этих показателей. Выражения для их определения. В каких случаях они совпадают?
5. Статический и динамический коэффициент использования грузоподъемности. Что дополнительно учитывает динамический коэффициент по сравнению со статическим? Когда они равны? Соотношение между показателями характеризующими пробег подвижного состава и коэффициентами использования его грузоподъемности.
6. Пробег подвижного состава. Составляющие пробега. Коэффициент использования пробега на маршруте. Коэффициент использования нулевых пробегов. Вывод зависимости между коэффициентом использования пробега за день и коэффициентом использования пробега за оборот.
7. Время работы подвижного состава. Время в наряде и время на маршруте.
8. Скорости движения подвижного состава. Техническая и эксплуатационная скорость. Когда техническая скорость равна эксплуатационной? Коэффициент использования рабочего времени.
9. Парк подвижного состава. Автомобиле-день. Показатели, характеризующие работу парка: коэффициент технической готовности, коэффициент выпуска, коэффициент использования парка. В какой последовательности располагаются эти показатели. Когда они равны между собой?
10. Маршруты перевозки грузов. Классификация маршрутов перевозки грузов. Критерии эффективности для различных маршрутов перевозки грузов.

11. Производительность парка подвижного состава. Расчет производительности для любого периода времени. Часовая производительность подвижного состава и её зависимость от ТЭП.
12. Маршрутизация перевозок. Метод «Функции выгоды» (Кларка-Райта). Решение задачи по методу.
13. Маршрутизация перевозок. Метод совмещенных матриц.
14. Маршрутизация перевозок. Снижение нулевых пробегов при работе на маятниковых маршрутах.
15. Координация движения автомобилей и работы погрузо-разгр. пунктов. Расчет потребного количества постов при детерминированном характере перевозочного процесса. Отличия детерминированного транспортного процесса от стохастического.
16. Выбор подвижного состава. Метод сравнения транспортных средств путем ранжирования факторов. Метод сравнения по равнозначной длине ездки с грузом.
17. Методы организации движения при междугородних автомобильных перевозках. Организация труда и отдыха водителей при перевозках грузов.
18. Способы транспортировки (унимодальная перевозка, смешанная перевозка, мультимодальная и интермодальная перевозка). Контрейлерные и Ro-Ro перевозки. Преимущества мультимодальных перевозок.
19. Грузы и их классификация. Правила маркировки грузов. Манипуляционные знаки (необходимо привести не менее 10).
20. Себестоимость грузовых перевозок и тарифы на перевозку грузов.
21. Виды транспортной тары и её назначение.
22. Организация перевозок специализированным подвижным составом. Основные типы специализированного подвижного состава.
23. Организация перевозок скоропортящихся грузов. Условия перевозки для скоропортящихся грузов. Характеристики подвижного состава для перевозки скоропортящихся грузов.
24. Организация перевозки опасных грузов. Классификация опасных грузов, требования к маркировке, информированию, подвижному составу. Документы, необходимые для перевозки опасных грузов.
25. Организация перевозок крупногабаритных и тяжеловесных грузов.
26. Понятие пассажиропотока. Направление и мощность пассажиропотока. Форма представления информации о пассажиропотоке. Матрица пассажирских корреспонденций.
27. Показатели, характеризующие неравномерности пассажиропотоков и их значения.
28. Классификация методов обследования пассажиропотоков по способу проведения (анкетные обследования, отчетно-статистические, автоматизированные).
29. Виды натурных методов обследования пассажиропотоков (талонный, табличный, визуальный, силуэтный, опросный). Способы проведения. Преимущества и недостатки каждого метода.
30. Классификация маршрутов перевозки пассажиров. Прогрессивные формы организации движения на маршрутах.
31. Графоаналитический метод определения потребного количества автобусов на маршруте.
32. Графоаналитический метод распределения подвижного состава по сменности.
33. Технико-эксплуатационные показатели использования одиночного автобуса.
34. Технико-эксплуатационные показатели использования парка подвижного состава.
35. Решение задач по нахождению технико-эксплуатационных показателей работы автобусов на городских маршрутах.
36. Решение задач по организации движения автобусов.
37. Методики расчета пропускной способности ОП (Ефремова, Спирина, НСМ2000).
38. Задача построения маршрутной сети городского пассажирского транспорта. Постановка, основные этапы решения задачи.

39. Обеспечение транспортного обслуживания жителей нового микрорайона. Этапы решения задачи.

40. Определение понятия логистики. Исторические предпосылки развития логистики как науки. Этапы развития логистики. Шесть правил логистики.

41. Понятие и необходимость создания материального запаса. Основные виды материальных запасов.

42. Определение оптимального размера заказываемой партии. Зависимость основных видов затрат от размера заказываемой партии. Формула Уилсона. Решение задачи по нахождению оптимального размера заказываемой партии по формуле Уилсона.

43. Стратегии управления запасами на складе. График изменения текущего количества запасов по каждой стратегии. Плюсы и минусы использования данной системы контроля за состоянием запасов. Для каких товарных позиций согласно метода ABC-XYZ она наилучшим образом применима и почему?

44. Определение оптимального количества складов в зоне обслуживания. Зависимость издержек на функционирование системы распределения от количества входящих в неё складов.

45. Определение места расположения склада на обслуживаемой территории. Методы решения задачи (метод центра тяжести и пробной точки). Возможна задача.

46. Информационная логистика. Системы штрихкодирования в логистике. Преимущества штрихкодирования. Код EAN-13.

47. Расчет контрольной цифры кода EAN-13 (на примере конкретного штрихкода).

48. Транспортная логистика. Роль транспорта в цепи поставок товаров. Способы транспортировки (унимодальная перевозка, смешанная перевозка, мультимодальная и интермодальная перевозка). Особенности и сферы использования различных видов транспорта. Плюсы и минусы использования различных видов транспорта.

49. Понятие грузовой единицы, её характеристики и роль в логистике. Пакетирование грузовой единицы. Базовый модуль. Размеры базового модуля.

50. Правило Парето в логистике.

51. Анализ складских запасов методом ABC. Алгоритм расчета. Кривая анализа ABC. Смысл метода. На чем основано разбиение товарных позиций по методу? Метод определения границ кривой ABC методом касательных.

52. Анализ складских запасов методом XYZ. Алгоритм расчета. Кривая анализа XYZ. Смысл метода. На чем основано разбиение товарных позиций по методу? Решение задачи методом XYZ для одной товарной позиции. Рекомендации по товарной позиции на основании расчета.

53. Неликвидные товарные позиции. Зарубежный и отечественный опыт борьбы с неликвидами.

54. Современное складское оборудование.

#### **Примерный билет для итоговой аттестации по дисциплине:**

1.  $\gamma_c$  и  $\gamma_d$ . Что это за показатели, чем отличаются. Когда  $\gamma_c = \gamma_d$ ?
2. Организация перевозок скоропортящихся грузов. Условия перевозки. Характеристики подвижного состава для перевозки скоропортящихся грузов.
3. Постановка задачи маршрутизации. Решение задачи маршрутизации методом Кларка-Райта. Алгоритм работы метода.
4. Себестоимость автомобильных перевозок. Составляющие себестоимости. Тариф на перевозку грузов. Условия выбора того или иного тарифа.

5. Погрузо-разгрузочный пост как система массового обслуживания (СМО). Структурная схема СМО. Классификация СМО. Примеры СМО. Коэффициент загрузки СМО.

6. Транспортная работа, выполненная в течение смены составляет 200 ткм, Объем перевозок – 50 т, статический коэффициент использования грузоподъемности равен 0,75; динамический – 0,8. Найти среднее расстояние перевозки одной тонны груза.

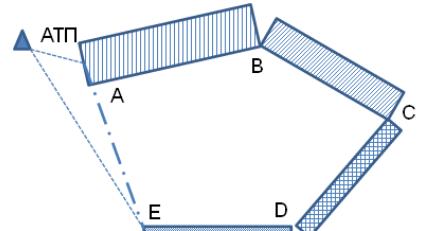
7. По итогам дня работы на простом маятниковом маршруте выяснилось, что гужевой пробег в 5,75 раза больше нулевого. Найти коэффициент использования нулевых пробегов.

8. Вынос основных мощностей предприятия за черту города заставил перенести месячный объём в 773,5 т груза, перевозимого на короткое расстояние по железной дороге, на автомобильный транспорт. При этом средняя длина ездки с грузом стала 10,5 км. Для перевозки были выделены автомобили ГАЗ-3308 грузоподъемностью 3,5 т. Время в наряде — 13 ч. Коэффициент использования автомобилей на маршруте – 0,7. Техническая скорость – 30 км/ч. Времяостояния автомобиля под погрузкой и разгрузкой за ездку – 30 мин. Коэффициент статического использования грузоподъемности автомобиля – 0,85. Определить количество автомобилей для перевозки данного груза.

9. В марте получены следующие показатели для парка автомобилей ГАЗ. В течение месяца АТП не работало 10 дней (выходные и праздничные). Найдите коэффициент выпуска.

	Кол. автом.	Отраб. машин одней	Пр. в рем.	Пр. ТО	Пр. орг.	$\alpha_v$
ГАЗ 3307	29		43	20	297	?

10. Автомобиль грузоподъемностью 5 т работал на развозочном маршруте, схема которого показана на рис. При выезде из пункта А коэффициент использования грузоподъемности составлял 0,9. На участке В-С уже 0,8 ; в пункте С потребителю была выгружена еще одна тонна груза, а в пункте D разгрузили половину того, что осталось. И в пункте Е автомобиль окончательно разгрузился. Каков был объем перевозок за день по развозочному маршруту, если за рабочий день было выполнено 4 оборота? Расстояния между пунктами: АТП-А – 2 км, АВ – 10 км, ВС – 9 км, СД – 7 км, ЕД – 4 км, АЕ – 4 км.



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Автомобильные перевозки и логистика»  
ОП ВО по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и  
комплексов», направленность «Автомобили и автомобильное хозяйство»  
(квалификация выпускника – бакалавр)

Молевым Юрием Игоревичем, доцентом кафедры «Строительные и дорожные машины» д.т.н., (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Автомобильные перевозки и логистика» ОП ВО по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность «Автомобили и автомобильное хозяйство» (бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева», на кафедре «Автомобильный транспорт» доцентом Липенковым Александром Владимировичем.

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Программа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.

Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Автомобильные перевозки и логистика» закреплена профессиональные компетенции (ПК-4). Дисциплина и представленная Программа способны реализовать их в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Общая трудоёмкость дисциплины «Автомобильные перевозки и логистика» составляет 8 зачётные единицы (288 часов). Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Автомобильные перевозки и логистика» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению – 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Программа дисциплины «Автомобильные перевозки и логистика» предполагает 4 занятия в интерактивной форме.

Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой в первом семестре и экзамена во втором семестре, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного

цикла – Б1 ФГОС ВО направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Нормы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 1 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 1 наименование, периодическими изданиями – 5 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 6 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Автомобильные перевозки и логистика» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Автомобильные перевозки и логистика».

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Автомобильные перевозки и логистика» ОПОП ВО по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленность «Автомобили и автомобильное хозяйство» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная доцентом Липенковым Александром Владимировичем соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Молев Ю.И., доцент кафедры СДМ, д.т.н. \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
(подпись)

Подпись рецензента ФИО заверяю<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Только для внешних рецензентов

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор Института  
транспортных систем

\_\_\_\_\_ А.В. Тумасов  
“ \_\_\_\_ ” 2021 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины<sup>22</sup>  
«Б1.В.ОД.4 Автомобильные перевозки и логистика»**  
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров

Направление: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность: Автомобильный транспорт

Форма обучения очная, заочная

Год начала подготовки:2021

Курс 3

Семестры 5,6

а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2021 г. начала подготовки.

б) В рабочую программу вносятся следующие изменения (указать на какой год начала подготовки):

- 1) .....;
- 2) .....;
- 3) .....

Разработчик (и): Липенков А.В., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«\_\_» 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_»  
\_\_\_\_\_2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Н.А. Кузьмин

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой "Автомобильный транспорт"

Н.А. Кузьмин \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Методический отдел УМУ: \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.