

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

Образовательно-научный институт транспортных систем (ИТС)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

_____ А.В. Тумасов

“ 23 ” января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.32 Основы логистики

для подготовки бакалавров

Направление подготовки : 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность: «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте (логистика на автомобильном транспорте)»

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки 2025

Выпускающая кафедра АТ

Кафедра-разработчик АТ

Объем дисциплины 144/4

Промежуточная аттестация : экзамен

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

НИЖНИЙ НОВГОРОД

2025 год

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 7 августа 2020 № 911 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ протокол от 12.12.2024 № 5

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Автомобильный транспорт», протокол от 17.01.2025 № 5

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

Программа рекомендована к утверждению Ученым советом ИТС, протокол от 23.01.2025 № 6

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ, регистрационный № 23.03.01-о-32

Начальник МО _____ Севрюкова Е.Г.

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
4.ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП	6
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.	12
ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПО ВСЕМ ВИДАМ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА: ОПРОС ПО ТЕМАМ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ, ВОПРОСЫ К ЗАЩИТЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ.	12
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
8.ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
8.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	16
9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ.....	17
10.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18
11.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ..	19
12.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
РЕЦЕНЗИЯ.....	
ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ²²	23

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение основ логистических процессов, возникающих в цепях поставок.

1.2. Задачи освоения дисциплины

1. Получение умений принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;
2. Знаний основ логистики для успешного решения задач профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебная дисциплина (модуль) Основы логистики включена в перечень дисциплин базовой части блок Б1. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Введение в специальность», «Математика», «Прикладная математика», «Общий курс транспорта», «Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте», «Экономика отрасли», «Моделирование транспортных процессов», «Грузоведение».

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин: «Грузовые перевозки», «Пассажирские перевозки», «Автомобильные перевозки и логистика», «Международные перевозки», «Транспортно-экспедиционное обслуживание».

Рабочая программа дисциплины «Основы логистики» 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) 23.03.01 Технология транспортных процессов:

- общепрофессиональные (ОПК): ОПК-5.

Таблица 1– Формирование компетенций дисциплинам (очное обучение)

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>ОПК-5</i>								
Введение в специальность								
Основы логистики								
Ознакомительная практика								
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР								

Таблица 2 – Формирование компетенций дисциплинам (заочное обучение)

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>ОПК-5</i>										
Введение в специальность										
Основы логистики										
Ознакомительная практика										
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР										

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-5.1. Принимает обоснованные технические решения в профессиональной деятельности	Знать: - виды и характеристики маршрутов перевозок грузов и пассажиров, особенности видов транспорта, основы транспортной и складской логистики.	Уметь: - выбирать оптимальные перевозочные маршруты, виды подвижного состава, логистические решения для решения транспортных задач.	Владеть: - методики выбора оптимальных транспортных средств, маршрутов перевозок, обработки грузов.	Вопросы для письменного опроса.	Вопросы к экзамену

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. 144 часа, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 4.

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

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144
1. Контактная работа:	57
1.1. Аудиторная работа, в том числе:	51
занятия лекционного типа (Л)	17
занятия семинарского типа (ПЗ)	34
1.2. Внеаудиторная, в том числе	6
текущий контроль, консультации по дисциплине	4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	2
2. Самостоятельная работа (СРС)	51
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.)	51
Подготовка к зачету (контроль)	36

для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144
1. Контактная работа:	26
1.3. Аудиторная работа, в том числе:	20
занятия лекционного типа (Л)	8
занятия семинарского типа (ПЗ)	12
1.4. Внеаудиторная, в том числе	6
текущий контроль, консультации по дисциплине	4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	2
2. Самостоятельная работа (СРС)	109
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.)	109
Подготовка к зачету (контроль)	9

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 5.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам для **очной** формы обучения

Планируемые (контролируе- мые) 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 (трудоем- кость в часах)	Наименование разработанно- го Электрон- ного курса (трудоемкости в часах)	
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), ч					
		Лекции, ч	Лабораторные работы, ч	Практические занятия, ч						
ОПК-5 ИОПК-5.1	Раздел 1. Введение в логистику									
	Тема 1.1 . Краткий исторический очерк	0,5	-	-	0,5	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 1.2 Определение логистики как науки. Шесть правил логи- стики	0,5	-	-	0,5	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 1.3. Этапы развития логистики	0,5	-	-	0,5	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 1.4. Понятие материального потока и логистической опе- рации	0,5	-	-	0,5	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 1.5. Понятие материального запаса, виды материальных запасов. Причины создания запасов.	1	-	-	1	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 1.6. Анализ полной стоимости в логистике	-	-	8	5	подготовка отчета				
	Самостоятельная работа по освоению 1 раздела:				8	подготовка к опросу				
	Итого по 1 разделу	3	-	8	8					
ОПК-5 ИОПК-5.1	Раздел 2. Складская логистика									
	Тема 2.1. Понятие материального запаса, виды материальных запасов. Причины создания запасов.	2	-	-	1	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 2.2. Определение размера заказываемой партии. Формула Уилсона.	2	-	-	1	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 2.3. Стратегии управления запасами на складе.	2	-	-	1	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 2.4. Определение размера страхового запаса.	1	-	2	4	подготовка к защите практической работы				
	Тема 2.5. Виды складов. Функции складов. Определение количе- ства складов в зоне обслуживания.	1	-	-	1	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 2.6. Определение места расположения склада.	-	-	2	3	подготовка отчета				

Планируемые (контролируе- мые) 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 (трудоєм- кость в часах)	Наименование разработанно- го Электрон- ного курса (трудоємкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), ч				
		Лекции, ч	Лабораторные работы, ч	Практические занятия, ч					
	Тема 2.7 Метод ABC-XYZ в логистике	-	-	10	15	подготовка к защите практической работы			
	Тема 2.8. Расчет площадей склада	-	-	4	4	подготовка к защите практической работы			
	Самостоятельная работа по освоению 2 раздела:				30				
	Итого по 2 разделу	8	-	18	30				
	Раздел 3. Информационная логистика								
ОПК-5 ИОПК-5.1	Тема 3.1. Системы штрихкодирования в логистике	1	-	-	1	чтение основной и доп. литературы			
	Тема 3.2. Расчет контрольной цифры кода EAN-13.	1	-	2	2	чтение основной и доп. литературы			
	Самостоятельная работа по освоению 3 раздела:				3				
	Итого по 3 разделу	2	-	2	6				
	Раздел 4. Транспортная логистика								
ОПК-5 ИОПК-5.1	Тема 4.1.Виды транспорта. Преимущества различных видов транспорта.	1	-	-	1	чтение основной и доп. литературы			
	Тема 4.2.Интермодальные и мультимодальные перевозки	1	-	6	7	подготовка к защите практической работы			
	Тема 4.3.Грузовая единица.	1	-	-	2	чтение основной и доп. литературы			
	Самостоятельная работа по освоению 3 раздела:				10				
	Итого по 4 разделу				10				
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР								
	ИТОГО по дисциплине	17	-	34	51				

Таблица 5.2 – Содержание дисциплины, структурированное по темам для **заочной** формы обучения

Планируемые (контролируе- мые) 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 (трудоем- кость в часах)	Наименование разработанно- го Электрон- ного курса (трудоемкость в часах)	
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), ч					
		Лекции, ч	Лабораторные работы, ч	Практические занятия, ч						
ОПК-5 ИОПК-5.1	Раздел 1. Введение в логистику									
	Тема 1.1 . Краткий исторический очерк	0,25	-	-	1	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 1.2 Определение логистики как науки. Шесть правил логи- стики	0,25	-	-	1	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 1.3. Этапы развития логистики	0,25	-	-	1	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 1.4. Понятие материального потока и логистической опе- рации	0,25	-	-	1	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 1.5. Понятие материального запаса, виды материальных запасов. Причины создания запасов.	1	-	-	2	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 1.6. Анализ полной стоимости в логистике	-	-	6	10	подготовка отчета				
	Самостоятельная работа по освоению 1 раздела:				16	подготовка к опросу				
	Итого по 1 разделу	2	-	6	16					
ОПК-5 ИОПК-5.1	Раздел 2. Складская логистика									
	Тема 2.1. Понятие материального запаса, виды материальных запасов. Причины создания запасов.	-	-	-	2	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 2.2. Определение размера заказываемой партии. Формула Уилсона.	2	-	-	2	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 2.3. Стратегии управления запасами на складе.	2	-	-	2	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 2.4. Определение размера страхового запаса.	-	-	-	8	подготовка к защите практической работы				
	Тема 2.5. Виды складов. Функции складов. Определение количе- ства складов в зоне обслуживания.	-	-	-	2	чтение основной и доп. литературы				
	Тема 2.6. Определение места расположения склада.	-	-	-	6	подготовка отчета				
	Тема 2.7 Метод ABC-XYZ в логистике	-	-	6	30	подготовка к защите практической работы				

Планируемые (контролируе- мые) 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 (трудоем- кость в часах)	Наименование разработанно- го Электрон- ного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), ч				
		Лекции, ч	Лабораторные работы, ч	Практические занятия, ч					
Тема 2.8. Расчет площадей склада	-	-	-	15	подготовка к защите практической работы				
Самостоятельная работа по освоению 2 раздела:				60					
Итого по 2 разделу	4	-	6	60					
ОПК-5 ИОПК-5.1	Раздел 3. Информационная логистика								
	Тема 3.1. Системы штрихкодирования в логистике	-	-	-	2	чтение основной и доп. литературы			
	Тема 3.2. Расчет контрольной цифры кода EAN-13.	1	-	-	4	чтение основной и доп. литературы			
	Самостоятельная работа по освоению 3 раздела:				6				
	Итого по 3 разделу	1	-	-	12				
ОПК-5 ИОПК-5.1	Раздел 4. Транспортная логистика								
	Тема 4.1.Виды транспорта. Преимущества различных видов транспорта.	1	-	-	2	чтение основной и доп. литературы			
	Тема 4.2.Интермодальные и мультимодальные перевозки	-	-	-	14	подготовка к защите практической работы			
	Тема 4.3.Грузовая единица.		-	-	4	чтение основной и доп. литературы			
	Самостоятельная работа по освоению 3 раздела:				20				
	Итого по 4 разделу	1	-	-	20				
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	8	-	12	109				
	ИТОГО по дисциплине	8	-	12	109				

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

Текущий контроль осуществляется по всем видам учебного процесса: опрос по темам лекционных занятий, вопросы к защите практических работ.

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

1. Комплект оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена, включает в себя:

Вопросы, требующие устного или письменного ответа по разделам обучения

1. Определение понятия логистики. Исторические предпосылки развития логистики как науки. Этапы развития логистики.
2. Экономический эффект от использования логистики. Значимость оптимизации запасов на всем пути движения материального потока. Шесть правил логистики.
3. Понятие и виды материального потока. На примере показать движение материального потока.
4. Понятие и необходимость создания материального запаса.
5. Основные виды материальных запасов.
6. Определение оптимального размера заказываемой партии. Зависимость основных видов затрат от размера заказываемой партии. Формула Уилсона.
7. Решение задачи по нахождению оптимального размера заказываемой партии.
8. Стратегия управления с фиксированным размером заказа. График изменения текущего количества запасов. Плюсы и минусы использования данной системы контроля за состоянием запасов. Для каких товарных позиций согласно метода ABC-XYZ она наилучшим образом применима и почему?
9. Стратегия управления с постоянной периодичностью пополнения запасов. График изменения текущего количества запасов. Плюсы и минусы использования данной системы контроля за состоянием запасов. Для каких товарных позиций согласно метода ABC-XYZ она применима и почему?
10. Стратегия управления постоянной периодичности заказа с пополнением. График изменения текущего количества запасов. Плюсы и минусы использования данной системы контроля за состоянием запасов. Для каких товарных позиций согласно метода ABC-XYZ она применима и почему?
11. Двухуровневая стратегия управления запасами. График изменения текущего количества запасов. Плюсы и минусы использования данной системы контроля за состоянием запасов. Для каких товарных позиций согласно метода ABC-XYZ она применима и почему?
12. Определение оптимального размера страхового запаса. Научные и другие, используемые на практике, методы определения оптимального размера страхового запаса.
13. Решение задачи по определению оптимального размера страхового запаса.
14. Склады. Понятие и роль в логистике. Виды складов. Схема цепи поставок на пути материального потока от первичного источника сырья до конечного потребителя.
15. Функции складов в продвижении материального потока.
16. Определение оптимального количества складов в зоне обслуживания. Зависимость издержек на функционирование системы распределения от количества входящих в неё складов.

17. Информационная логистика. Использование в логистике технологии штрих кодирования. Преимущества штрихкодирования. Цветовые сочетания в штрихкодировании.
18. Системы штрихкодирования в логистике. Коды ITF-14, EAN-128.
19. Системы штрихкодирования в логистике. Код EAN-13.
20. Расчет контрольной цифры кода EAN-13 (на примере конкретного штрихкода).
21. Транспортная логистика. Роль транспорта в цепи поставок товаров.
22. Способы транспортировки. Мультимодальные и интермодальные перевозки. Контейнерные и Ro-Ro перевозки. Преимущества и недостатки мультимодальных перевозок.
23. Понятие грузовой единицы, её характеристики и роль в логистике. Пакетирование грузовой единицы.
24. Базовый модуль. Размеры базового модуля.
25. Определение места расположения склада на обслуживаемой территории методом центра тяжести.
26. Правило Парето в логистике.
27. Анализ складских запасов методом ABC. Алгоритм расчета. Кривая анализа ABC. Смысл метода. На чем основано разбиение товарных позиций по методу?
28. Анализ складских запасов методом XYZ. Алгоритм расчета. Кривая анализа XYZ. Смысл метода. На чем основано разбиение товарных позиций по методу?
29. Решение задачи методом XYZ для одной товарной позиции. Рекомендации по товарной позиции на основании расчета.
30. Неликвидные товарные позиции. Зарубежный и отечественный опыт борьбы с неликвидами.

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 – Шкалы оценивания

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 четырех-балльной 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» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-5.1. Принимает обоснованные технические решения в профессиональной деятельности	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены современные основы организации производства, труда и управления персоналом авто-транспортных 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 авто-транспортных 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.

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « отлично » 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 « хорошо » 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 « удовлетворительно » 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 « неудовлетворительно » 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 Основная литература		
1	Гаджинский А.М. Логистика : Учебник / А.М. Гаджинский. - 17-е изд., перераб.и доп. - М. : Дашков и К°, 2008. - 484 с. - Библиогр.:с.482-483. - ISBN 978-5-394-00150-5 : 158-40.	36

7.2. Справочно-библиографическая литература.

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1	Логистика. Теория и практика. Управление цепями поставок : Учебник / Б.А. Аникин [и др.]; Под ред.Б.А.Аникина, Т.А.Родкиной. - М. : Проспект, 2014. - 214 с. - Библиогр.:с.202-210. - ISBN 978-5-392-12274-5 : 220-00	5
2	Голиков Е.А. Управление логистикой : Учеб.пособие / Е.А. Голиков. - М. : Высш.шк., 2009. - 200 с. : ил. - Библиогр.:с.200. - ISBN 978-5-06-006030-0 : 308-88	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 8.1 - Перечень электронных библиотечных систем

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

Таблица 8.2 - Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
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 (с/н ZNFC-CR5D-5U3U-JKGP от 20.05.2024)	
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 РОССТАНДАРТ	https://www.gost.ru/portal/gost_/home/standarts
2	Электронная база избранных статей по философии	http://www.philosophy.ru/
3	Единый архив экономических и социологич. данных	http://sophist.hse.ru/data_access.shtml
4	Базы данных Национального совета по оценочной деятельности	http://www.ncva.ru
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-Нижегороднефтеоргсинтез" (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 качеств 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, http://www.adobe.com)
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, http://www.adobe.com)
ауд.1161.6	Специальная аудитория "Техническая эксплуатация автомобилей" (для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых 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 ВА3, ; разрез макеты механической и автоматической коробок передач автомобилей; разрез заднего моста автомобиля ВА3, 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, http://www.adobe.com)
ауд.1161.7	Специальная аудитория	1. Доска меловая;	

	«Ремонт автомобиля» (для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	2. Коленвалы, распредвалы, гильзы цилиндров, 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 работа 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 61 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 электрон-

ном 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

12.1. 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:

- Анализ полной стоимости в логистике
- Проведение ABC-XYZ анализа
- Размещение товаров на складе
- Определение места расположения склада методом центра тяжести
- Определение площадей склада
- Управление цепями поставок

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

Перечень вопросов и заданий для подготовки к экзамену (ОПК-5: ИОПК-5.1):

1. Определение понятия логистики. Исторические предпосылки развития логистики как науки. Этапы развития логистики.
2. Экономический эффект от использования логистики. Значимость оптимизации запасов на всем пути движения материального потока. Шесть правил логистики.
3. Понятие и виды материального потока. На примере показать движение материального потока.
4. Понятие и необходимость создания материального запаса.
5. Основные виды материальных запасов.
6. Определение оптимального размера заказываемой партии. Зависимость основных видов затрат от размера заказываемой партии. Формула Уилсона.
7. Решение задачи по нахождению оптимального размера заказываемой партии.
8. Стратегия управления с фиксированным размером заказа. График изменения текущего количества запасов. Плюсы и минусы использования данной системы контроля за состоянием запасов. Для каких товарных позиций согласно метода ABC-XYZ она наилучшим образом применима и почему?
9. Стратегия управления с постоянной периодичностью пополнения запасов. График изменения текущего количества запасов. Плюсы и минусы использования данной системы контроля за состоянием запасов. Для каких товарных позиций согласно метода ABC-XYZ она применима и почему?
10. Стратегия управления постоянной периодичности заказа с пополнением. График изменения текущего количества запасов. Плюсы и минусы использования данной системы

контроля за состоянием запасов. Для каких товарных позиций согласно метода ABC-XYZ она применима и почему?

11. Двухуровневая стратегия управления запасами. График изменения текущего количества запасов. Плюсы и минусы использования данной системы контроля за состоянием запасов. Для каких товарных позиций согласно метода ABC-XYZ она применима и почему?

12. Определение оптимального размера страхового запаса. Научные и другие, используемые на практике, методы определения оптимального размера страхового запаса.

13. Решение задачи по определению оптимального размера страхового запаса.

14. Склады. Понятие и роль в логистике. Виды складов. Схема цепи поставок на пути материального потока от первичного источника сырья до конечного потребителя.

15. Функции складов в продвижении материального потока.

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

17. Информационная логистика. Использование в логистике технологии штрих кодирования. Преимущества штрихкодирования. Цветовые сочетания в штрихкодировании.

18. Системы штрихкодирования в логистике. Коды ITF-14, EAN-128.

19. Системы штрихкодирования в логистике. Код EAN-13.

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

21. Транспортная логистика. Роль транспорта в цепи поставок товаров.

22. Способы транспортировки. Мультимодальные и интермодальные перевозки. Контейнерные и Ro-Ro перевозки. Преимущества и недостатки мультимодальных перевозок.

23. Понятие грузовой единицы, её характеристики и роль в логистике. Пакетирование грузовой единицы.

24. Базовый модуль. Размеры базового модуля.

25. Определение места расположения склада на обслуживаемой территории методом центра тяжести.

26. Правило Парето в логистике.

27. Анализ складских запасов методом ABC. Алгоритм расчета. Кривая анализа ABC. Смысл метода. На чем основано разбиение товарных позиций по методу?

28. Анализ складских запасов методом XYZ. Алгоритм расчета. Кривая анализа XYZ. Смысл метода. На чем основано разбиение товарных позиций по методу?

29. Решение задачи методом XYZ для одной товарной позиции. Рекомендации по товарной позиции на основании расчета.

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

Регламент проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых студенту	Время на тестирование, мин.
30	10	120

Полный фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в СДО eLearningServer 4G ЭИОС НГТУ.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации обучающимся предоставляется возможность пройти тест самопроверки. Тест для самопроверки по дисциплине размещен в СДО eLearning Server 4G ЭИОС НГТУ в свободном для студентов доступе.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Института
транспортных систем

_____ А.В. Тумасов
« ____ » _____ 2025 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины²²

«Б1.Б.33 Основы логистики»

индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте
(логистика на автомобильном транспорте)

Форма обучения очная, заочная

Год начала подготовки: 2025

Курс 3

Семестр 5

а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2025 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)

« ____ » _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
_____ протокол № _____ от « ____ »
_____ 2025 г.

Заведующий кафедрой _____ Н.А. Кузьмин

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой "Автомобильный транспорт"

Н.А. Кузьмин _____ « ____ » _____ 2025 г.

Методический отдел УМУ: _____ « ____ » _____ 2025 г.