

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/

подпись

ФИО

“20” июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.8Взаимодействие различных видов транспорта»
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров/специалистов/магистров

Направление подготовки: _____ 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность: _____ Управление транспортными процессами»

Форма обучения: _____ очная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год начала подготовки _____ 2022,2023

Выпускающая кафедра _____ СДМ
аббревиатура кафедры
Кафедра-разработчик _____ СДМ
аббревиатура кафедры

Объем дисциплины _____ 144/4
часов/з.е

Промежуточная аттестация _____ экзамен
экзамен, зачет с оценкой, зачет

Разработчик (и): _____ Молев Ю.И., д.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

НИЖНИЙ НОВГОРОД, 2023 год

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 07.08.2020 № 908 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ

протокол № 14 от 12.03.2023 - год начала подготовки 2022

протокол № 12 от 06.03.2023 - год начала подготовки 2023

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры протокол № 9 от 30.05.2023

Зав. кафедрой «СДМ», д.т.н, профессор, Вахидов У.Ш. _____
подпись

Программа рекомендована к утверждению ученым советом ИТС протокол № 9 от 20.06.2023

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ, регистрационный № 23.04.01-у-21

Начальник МО _____ Н.Р. Булгакова
(подпись)

Заведующая отделом комплектования НТБ _____ Н.И. Кабанина
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ	13
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	15
11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Взаимодействие различных видов транспорта» является формирование среди студентов навыков работы в сфере профессиональной деятельности выпускников направления 23.04.01 «Технология транспортных процессов».

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

- углубление и закрепление студентами имеющихся практических знаний изучаемых дисциплин и отраслей науки;
- развитие практических умений студентов по формированию наиболее эффективных путей доставки грузов и пассажиров различными видами транспорта;
- подготовка студентов к выполнению в дальнейшем своих обязанностей;
- овладение студентами методологией разработки цепей поставки грузов и пассажиров

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина (модуль) «Взаимодействие различных видов транспорта» включена в вариативную часть, определяющую направленность ОП. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП. по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов».

Дисциплина базируется на общеобразовательных дисциплинах в объеме курса подготовки бакалавров и первого курса обучения в магистратуре.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Взаимодействие различных видов транспорта» 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) «Взаимодействие различных видов транспорта» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ОП ВО по направлению подготовки (специальности) 23.04.01 «Технология транспортных процессов»: профессиональных (ПК-1): ИПК-1.1, 1.3

Таблица 1 - Формирование компетенций дисциплинами очной формы обучения

Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины.			
	1	2	3	4
ПК-1				
Экспериментальные исследования транспортных процессов (Б1.В.ОД.3)		✓	✓	
Теория транспортных систем (Б1.В.ОД.6)			✓	
Взаимодействие различных видов транспорта (Б1.В. ОД.8)				✓
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (Б3.Г.1)				✓
Транспортные системы мегаполисов (ФТД.1)		✓		
Организационно-управленческая практика (Б2.П.1)		✓		
Преддипломная практика (Б2.П.3)				✓

Таблица 1 - Формирование компетенций дисциплинами заочной формы обучения

Наименование дисциплин и практик, формирующих компетенцию совместно	Курсы, формирования дисциплины.		
	1	2	3
ПК-1			
Экспериментальные исследования транспортных процессов (Б1.В.ОД.3)		✓	
Теория транспортных систем (Б1.В.ОД.6)			✓
Взаимодействие различных видов транспорта (Б1.В. ОД.8)			✓
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (Б3.Г.1)			✓
Транспортные системы мегаполисов(ФТД.1)	✓		
Организационно-управленческая практика (Б2.П.1)		✓	
Преддипломная практика (Б2.П.3)			✓

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

Таблица 2- 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
Трудовая функция: Организация и разработка мероприятий по обеспечению безопасности» Вид трудовой деятельности: организационно-управленческий Профессиональные задачи: определены из письма: ФКУ «Управление автомобильной магистрали Москва – Нижний Новгород Федерального дорожного агентства» № 14/4820 от 14.07.2021.						
ПК-1. Готов к разработке эффективных схем организации движения транспортных средств для обеспечения безопасности движения в различных условиях	ИПК-1.1. Участвует в выполнении исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования схем организации движения	Знать: - классификацию грузов, методики и схемы формирования, пакетирования и размещения грузов для осуществления транспортных процессов и в процессах разгрузок	Уметь: - разрабатывать схемы, осуществлять пакетирование и размещение грузов в кузовах автотранспортных средств;	Владеть: - методами обработки, интерпретации и обобщения результатов исследования.	Тестирование	Устный и письменный опрос –
	ИПК-1.3. Формирует отчет по результатам исследований, направленных на совершенствование схем организации движения для обеспечения его безопасности	Знать: - классификацию грузов, методики и схемы формирования, пакетирования и размещения грузов для осуществления транспортных процессов и в процессах разгрузок	Уметь: - разрабатывать схемы, осуществлять пакетирование и размещение грузов в кузовах автотранспортных средств;	Владеть: - методиками формирования и размещения грузов для осуществления транспортных процессов и в процессах разгрузок	Тестирование	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 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 3.

Таблица 3

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам очная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час		
	Всего час.	В т.ч. по семестрам	
		4 сем	№ сем
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения		
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144/4	144/4	
1. Контактная работа:	39	39	
Аудиторная работа, в том числе:	33	33	
занятия лекционного типа (Л)	11	11	
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. Занятия и др)	22	22	
лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Внеаудиторная, в том числе	6	6	
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)	-	-	
текущий контроль, консультации по дисциплине	6	6	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)			
2. Самостоятельная работа (СРС)	78	78	
реферат/эссе (подготовка)	-	-	
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)	-	-	
контрольная работа	-	-	
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	-	-	
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.)	78	78	
Подготовка к зачёту (контроль)	27	27	

заочная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час		
	Всего час.	В т.ч. по курсам	
		3 курс	№ курс
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения		
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144/4	144/4	
1. Контактная работа:	30	30	
Аудиторная работа, в том числе:	24	24	
занятия лекционного типа (Л)	8	8	
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. Занятия и др)	16	16	
лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Внеаудиторная, в том числе	6	6	
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)	-	-	
текущий контроль, консультации по дисциплине	6	6	

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час		
	Всего час.	В т.ч. по курсам	
		3курс	№ курс
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)			
2. Самостоятельная работа (СРС)	105	105	
реферат/эссе (подготовка)	-	-	
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)	-	-	
контрольная работа	-	-	
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	-	-	
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.)	105	105	
Подготовка к зачёту (контроль)	9	9	

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4 -Содержание дисциплины, структурированное по темам очная форма

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			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
4 семестр									
ПК-1 ИПК-1.1, ИПК 1.3	Тема 1. Введение. Транспортная обеспеченность. Показатели подвижности населения	2		2	11	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 2 Сравнительный анализ технико-экономических показателей различных видов транспорта	2		4	11	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 3Принципы и методы выбора видов транспорта	1		4	11	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 4.Эффективность прямых смешанных перевозок	2		2	11	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 5.. Транспортные узлы в перевозочном процессе. Их эффективность.	2		4	11	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 6.Оптимизация процессов взаимодействия различных видов транспорта	1		4	11	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 7.Состояние и перспективы работы транспортной системы.	1		2	12	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	11		22	78				
	ИТОГО по дисциплине	11		22	78				

Таблица 4 -Содержание дисциплины, структурированное по темам заочная форма

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			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
3 курс									
ПК-1 ИПК-1.1, ИПК 1.3	Тема 1. Введение. Транспортная обеспеченность. Показатели подвижности населения	2		4	15	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 2 Сравнительный анализ технико-экономических показателей различных видов транспорта	1		2	15	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 3Принципы и методы выбора видов транспорта	1		2	15	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 4.Эффективность прямых смешанных перевозок	1		2	15	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 5.. Транспортные узлы в перевозочном процессе. Их эффективность.	1		2	15	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 6.Оптимизация процессов взаимодействия различных видов транспорта	1		2	15	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	Тема 7.Состояние и перспективы работы транспортной системы.	1		2	15	Подготовка к лекциям	Обсуждение, дискуссия.		
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	8		16	105				
	ИТОГО по дисциплине	8		16	105				

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

Текущий контроль осуществляется по всем видам учебного процесса: устное собеседование по темам лекционных занятий, выполнение практических заданий, курсовой проект. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования или в устно-письменной форме.

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

Перечень типовых вопросов для текущего контроля знаний обучающегося в виде тестирования по контрольным неделям приведены в п. 11.1.

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию в форме зачета, приведен в п. 11.2.

5.2. 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 5. При текущем контроле (контрольные недели)

Шкала оценивания	Экзамен
85-100	Отлично
70-84	Хорошо
60-69	Удовлетворительно
0-59	Неудовлетворительно

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» либо «зачет», «незачет».

Таблица 6 - 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 тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от тах рейтинговой оценки контроля
ПК-5 способен применять инструментальный формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	ИПК-1.1. Участвует в выполнении исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования схем организации движения	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены основные термины и понятия, непонимание их использования; 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;	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения.	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
	ИПК-1.3. Формирует отчет по результатам исследований, направленных на совершенствование схем организации движения для обеспечения его безопасности	Изложение учебного материала бессистемное, что препятствует усвоению последующей информации; Демонстрирует частичные и слабые умения в пройденном материале	Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов. Посредственно осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, ошибки при применении терминов и понятий	Владеет знаниями и навыками при применении ресурсов и их использовании; формулирует ограничения для решения ПЗ.	Имеет глубокие знания всего материала; в полной мере владеет терминологией; Свободно оценивает риски в практических примерах в различных ситуациях.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда

№ п/п	Наименование издания	Количество в библиотеке
6.1.1	Варгунин, В. И. Взаимодействие видов транспорта : учебное пособие / В. И. Варгунин, С. Н. Шишкина. — Самара : СамГУПС, 2019. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130461 (дата обращения: 29.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.1.2	Ефимова, Т. Б. Информационные системы взаимодействия видов транспорта : учебное пособие / Т. Б. Ефимова, Л. И. Папиловская. — Самара : СамГУПС, 2010. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130281 (дата обращения: 29.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.1.3	Ширванов, Р. Б. Учебное пособие по дисциплине «Взаимодействие видов транспорта» : учебное пособие / Р. Б. Ширванов, Ж. С. Азгалиев. — Уральск : ЗКАТУ им. Жангир хана, 2015. — 199 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176768 (дата обращения: 29.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.1.4	Гарлицкий, Е. И. Взаимодействие различных видов транспорта : учебное пособие : в 2 частях / Е. И. Гарлицкий. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020 — Часть 1 — 2020. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179449 (дата обращения: 29.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.1.5	Организация работы мультимодальных транспортных узлов : учебник / Ю. С. Боровская, Е. С. Жендарева, Е. С. Кадникова, В. Н. Попов. — Новосибирск : СГУВТ, 2021. — 182 с. — ISBN 978-5-8119-0880-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/194798 (дата обращения: 29.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.1.6	Брюханов, Ю. Г. Транспортно-экспедиционное обслуживание : учебное пособие / Ю. Г. Брюханов, Ю. С. Боровская, Е. С. Кадникова. — Новосибирск : СГУВТ, 2020. — 165 с. — ISBN 978-5-8119-0842-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/194801 (дата обращения: 29.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.1.7	Брюханов, Ю. Г. Грузоведение : учебное пособие / Ю. Г. Брюханов, В. Ю. Зыкова, Ю. С. Боровская. — Новосибирск : СГУВТ, 2019. — 201 с. — ISBN 978-5-8119-0816-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147152 (дата обращения: 29.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»

6.2. Справочно-библиографическая литература.

№ п/п	Наименование издания	Количество в библиотеке
6.2.1	Международные интермодальные перевозки : методические указания / составители В. А. Глинский [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2021. — 69 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177130 (дата обращения: 29.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Скопировать в буфер	ЭБС «Лань»
6.2.2	Международные интермодальные перевозки : методические указания. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2013. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177143 (дата обращения: 29.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.2.3	Транспортно-экспедиционное обслуживание. Международные интермодальные перевозки : методические указания / составитель В. А. Глинский. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2012. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177138 (дата обращения: 29.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.2.4	Грузоведение. Методика изучения : учебник / В. Е. Шведов, Н. В. Иванова, К. И. Голубева, А. В. Елисеева. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2018. — 216 с. — ISBN 978-5-4383-0155-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103185 (дата обращения: 29.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.2.5	Доброхотов, Ю. Н. Основы теории массового обслуживания : учебно-методическое пособие / Ю. Н. Доброхотов ; составитель Ю. Н. Доброхотов. — Чебоксары : ЧГСХА, 2018. — 82 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139062 (дата обращения: 29.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.2.6	Никифоров, М. В. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания : учебное пособие / М. В. Никифоров. — Тверь : Тверская ГСХА, 2021. — 113 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172704 (дата обращения: 29.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»
6.2.7	Транспортно-экспедиционное обслуживание. Международные интермодальные перевозки : методические указания / составители В. А. Глинский, С. Ю. Куртов. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2012. — 147 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177137 (дата обращения: 29.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС «Лань»

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

- 1) Методические рекомендации по организации аудиторной работы. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес:
https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/metod_docs_ngtu/organizaciya-auditornoj-raboty.pdf
- 2) Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ

им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес:
https://www.nttu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/metod_docs_ngtu/metod_rekom_srs.PDF

6.4. Периодические издания

- 1) **Техника и технологии транспорта.** Электронный адрес: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=63764
- 2) **Транспортные системы и технологии.** Электронный адрес: <https://journals.eco-vector.com/transsyst>
- 3) **Транспорт России.** Электронный адрес: <https://www.transportrussia.ru/>
- 4) **Транспортная стратегия – XXI век.** Электронный адрес: <http://www.sovstrat.ru/>
- 5) **Автомобильный транспорт.** Электронный адрес: <http://www.transport-at.ru/>

7. 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).

7.1. 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. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/> - Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
5. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. - Загл с экрана.

7.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 8 - 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 9 – Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
1	2
Windows 7 Профессиональная (лицензия 55041-005-5563565-86081)	7-Zip, Adobe Reader 11, T-FLEX CAD, WinDjView 1.0.3, PTV Vissim 6 (Students), KMPlayer, K-Lite Codec, Daemon Tools Lite
Microsoft Office стандартный 2010 (лицензия 02278-592-2972951-38292)	

8. 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	2	3
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

9. 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

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	1	2	3
1	8204 Лаборатория "Экспериментальное исследование дорог и дорожного движения" (для практических занятий, лабораторных)	1. Проектор Epson H429B; 2. Переносной экран; 3. ПК Intel Core Duo-4600/2 Gb RAM/ATI Radeon HD 2600 PRO/HDD 500; 4. МФУ Canon i-Sensys MF4018; 5. Комплект тензометрической аппаратуры; 6. Комплект виброизмерительной аппаратуры; 7. Рулетки класса точности II со стальной лентой 5 и 50 метров; 8. лазерный дальномер Makita LD060P; 9. курвиметр полевой КП-230С; 10. Рейка дорожная универсальная КП-231С; 11. Измерительный комплекс Визир-2М; 12. Измеритель коэффициента сцепления портативный ИКСп-М; 13. Стенд для одноосного сжатия грунтов; 14. Масштабная модель роторно-винтовой машины с комплектами сменных роторов; 15. зона доступа Wi-Fi кафедры Посадочных мест - 12.	<ul style="list-style-type: none"> • Windows XP Professional Russian 082 DEPO; • MS Office 2007 (OEM-лицензия ТУК6В-8ТQW8-KT2DJ-9QD88-PCM73; №43847744) • Распространяемое по свободной лицензии: 7-Zip, Adobe Reader 11, T-FLEX CAD, WinDjView 1.0.3, PTV Vissim 6 (Students), KMPlayer, K-Lite Codec, Daemon Tools Lite

2	8203 Лабораторная мультимедийная аудитория "Информационные материалы" (для лекционных занятий, практических (семинарских) занятий, лабораторных, для самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций)	1. ПК Intel Core™i3-10100/8 Gb RAM/SSD 240; 2. Телевизор 32LG-5000; 3. МФУ Canon MF3228; 4. зона доступа Wi-Fi кафедры 5. База данных по конструкции, ремонту и эксплуатации транспорта Посадочных мест - 10.	<ul style="list-style-type: none"> Windows 10 Home (лицензия 00327-30997-02572-AAOEM), Microsoft Office стандартный 2010 (лицензия 02260-018-0000106-48659) Распространяемое по свободной лицензии: 7-Zip, Adobe Reader 11, T-FLEX CAD, WinDjView 1.0.3, PTV Vissim 6 (Students), KMPlayer, K-Lite Codec, Daemon Tools Lite
---	--	--	--

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. 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 (выбирается из приложения к РПД):

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- разбор конкретных ситуаций;
- тестирование.

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.

10.2 Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа

Курс дисциплины предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе практических занятий раскрываются базовые вопросы, формируются практические навыки работы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 4). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. В ходе практических занятий необходимо оформлять отчет о проделанной работе.

Подготовку к каждой практической работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом и подлежит защите у преподавателя.

При оценивании выполненных работ учитывается следующее:

- качество выполнения практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы;

10.3. 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.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Примерные вопросы для текущего контроля знаний обучающегося:

Первая зачетная неделя.

Примеры заданий

Задача №1. Смоделировать прибытие автотранспорта к складу для тарно-штучных грузов при нерегулируемом подводе автомобилей. Продолжительность работы автотранспорта составляет

9 часов, общее число ездов-60 штук, доля ездов, выполняемых автомобилями ЗИЛ-130, составляет 60%, остальные езды осуществляются машинами марки ГАЗ-53А, время обслуживания машин у склада: ЗИЛ-130-21 мин., ГАЗ-53А-16 мин. В утренние часы прибывает «пиковое» количество машин – 40% от всей нормы. Этот период длится 2,4 часа. Параметр Эрланга в распределении интервалов между ездами автомобилей в период их сгущенного подхода равен 1, в остальные часы-2. Склад имеет 4 секции. Для моделирования интервалов прибытия автомобилей необходимо использовать случайные числа.

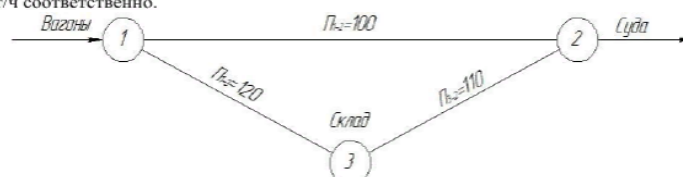
Решение.

$$\tau_1 = -\frac{60}{K \times \lambda_0} \times \ln \left(\prod_{i=1}^k \xi_i \right) = -\frac{60}{1 \times 10} \times \ln(0,1012) = -6 \times (-2,29) = 14 \text{ мин}$$

Таблица 2 - Моделирование прибытия автомобилей к складу

Интервалы между прибытием автомобилей, мин	Время прохода автомобилей к складу	Марка прибывшего автомобиля	Продолжительность грузовой операции, мин	Секция склада
	8:00	ЗИЛ-130	21	1
14	8:14	ЗИЛ-130	21	1
10	8:24	ГАЗ-53А	16	3
2	8:26	ЗИЛ-130	21	2
8	8:34	ГАЗ-53А	16	4

Задача 2. Построить потоковый граф обработки подвижного состава в речном порту. Прибытие железнодорожного маршрута массой 2000 т ожидается в 2ч 00 мин, а подача порожнего речного состава из двух барж массой 2х1000 – в 6ч 00 мин., причем техническая производительность ПРМ составляет по технологической связи 1-2-100т/ч; 1-3-120т/ч; 3-2-110т/ч соответственно.



Задача 3. Построить с помощью MS Word контактный график взаимодействия железнодорожного и речного транспорта в порту при несогласованном поступлении судов и вагонов и использовании буферного склада.

Исходные данные: прибытие железнодорожного маршрута массой 2000 т ожидается в 2ч 00 мин, а подача порожнего речного состава из двух барж массой 2х1000 – в 6ч 00 мин., причем техническая производительность ПРМ составляет по технологической связи 1-2-100т/ч; 1-3-120т/ч; 3-2-110т/ч соответственно. Продолжительность технологических операций по обработке подвижного состава задана в табл. 3.1.

Таблица 3.1 – Продолжительность технологических операций по обработке подвижного состава

Операция	Продолжительность, ч
Обработка речного состава по прибытии $t_{рс}$	1,5
Обработка речного состава по отправлению $t_{ос}$	2,0
Обработка железнодорожного состава по прибытии $t_{пр}$	0,5

Обработка железнодорожного состава по отправлению $t_{от}$	0,5
Формирование $t_{ф}$	0,5
Подача – уборка на причал $t_{п-у}$	0,5

Обработка железнодорожного состава по отправлению $t_{от}$	0,5
Формирование $t_{ф}$	0,5
Подача – уборка на причал $t_{п-у}$	0,5

Описание	Вид транспорта	Время обработки (мин)	Схема причала и обработки контейнерных составов
Обработка состава по прибытию	Речной состав	05	
Разформирование состава и выгрузка вагонов в причал		05	
Обработка состава по отправлению		05	
Назначение и формирование состава		10	
Уборка вагонов от причала		05	
Выгрузка вагонов	Путь 1	60	
	Путь 2		
	Путь 3		
Наличие груза на причальном складе	Причал	10	
Получение груза на причальном складе	Причал	10	
Обработка груза на причальном складе	Причал	10	
Обработка груза на причальном складе	Причал	10	
Обработка груза на причальном складе	Причал	10	
Обработка груза на причальном складе	Причал	10	

Рисунок 3.1 – Контактный график взаимодействия железнодорожного и речного транспорта в порту при несогласованном поступлении судов и вагонов и использовании буферного склада

ПК-1.7: Использует принципы взаимодействия разных видов транспорта при их участии в едином перевозочном процессе	Обучающийся владеет: использованием принципов взаимодействия разных видов транспорта при их участии в едином перевозочном процессе
--	--

Вторая зачетная неделя.

Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

- 1 Транспортная система России. Ее составляющие элементы.
- 2 Порядок формирования и развития международных транспортных коридоров (МТК).
- 3 Оптимизация схемы транспортирования грузов за счет рационального сочетания различных видов транспорта.
- 4 Возникновение и историческое развитие транспортной системы РФ.
- 5 Модернизация транспортной системы России.
- 6 Перспективное развитие мультимодальных транспортных компаний.
- 7 Мультимодальные технологии и сервис перевозок.
- 8 Организация ТЭО мультимодальных перевозок.
- 9 Совершенствование системы перевозок различными видами транспорта.
- 10 Развитие водных коридоров.
- 11 Внутренние водные пути, их развитие.
- 12 Назначение судов смешанного типа плавания.
- 13 Развитие предпортовых станций
- 14 Развитие припортовых станций.
- 15 Особенности функционирования незамерзающих портов.
- 16 Назначение сухогрузной гавани порта.
- 17 Назначение железнодорожной паромной переправы.
- 18 Создание скоростных автодорог.
- 19 Теоретические основы технологического обоснования формирования транспортных коридоров.
- 20 Теоретические основы экономического обоснования формирования транспортных коридоров.
- 21 Модернизация транспортной инфраструктуры в условиях кардинальных изменений в транспортном секторе.
- 22 Развитие систем управления и информатизации грузопотоков.
- 23 Совершенствование подвижного состава.
- 24 Повышения безопасности функционирования МТК.
- 25 Организация мультимодальных перевозок за рубежом.
- 26 Мировой транзит перевозок укрупненными модулями.
- 27 Переработка грузов по «системе кассет».
- 28 Системы слежения за перемещением трейлеров.

- 29 Обеспечение сохранности грузов в контейнерах.
- 30 Принцип разработки маршрутов коридоров.
- 31 Порядок перевозок грузов МТК.
- 32 Условия перевозок грузов МТК
- 33 Условия и организация перевозок конвенционных грузов
- 34 Перечень перевозочных документов при перевозке грузов различными видами транспорта внутри государства.
- 35 Порядок заполнения перевозочных документов при перевозке грузов различными видами транспорта внутри государства.
- 36 Перечень перевозочных документов при перевозке грузов различными видами транспорта в режиме «экспорт – импорт».
- 37 Порядок заполнения перевозочных документов при перевозке грузов различными видами транспорта в режиме «экспорт – импорт».
- 38 Технология работы предпортовых станций.
- 39 Техническое оснащение предпортовых станций.
- 40 Алгоритмизация формирования транспортных коридоров.

Выполнение работы по обработке статистического материала по об объёмах и стоимости перевозок с сайта Госкомстата.

/

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института ИТС

“___” _____ 202__ г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.В.ОД.8«Взаимодействие различных видов транспорта»
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров/ специалистов/ магистров

Направление: 23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность: «Управление транспортными процессами»»

Форма обучения очная, заочная

Год начала подготовки: 2022, 2023

Курс 1

Семестр 4

а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 20__ г. начала подготовки.

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

1)

2)

3)

Разработчик (и): _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) «__» _____ 2023__ г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____
_____ протокол № _____ от «__» _____ 2023__ г.

Заведующий кафедрой «СДМ» _____

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой «СДМ» _____ «__» _____ 2023__ г.

Методический отдел УМУ: _____ «__» _____ 2023__ г.