

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к203) Технология транспортных
процессов и логистика

Король Р.Г., к. техн.
наук, доцент



16.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Теория транспортных процессов и систем**

для направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Составитель(и): Ст. тр.-преп., Егорова Екатерина Васильевна

Обсуждена на заседании кафедры: (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от 16.06.2021г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от __ ____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Король Р.Г., к. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от __ ____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Король Р.Г., к. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от __ ____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Король Р.Г., к. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от __ ____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Король Р.Г., к. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Теория транспортных процессов и систем
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 911

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты с оценкой 5
контактная работа	52	
самостоятельная работа	92	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельно й работы	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	92	92	92	92
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Роль математических методов в решении производственных задач транспорта. Корреляционно-регрессионный анализ математических моделей. Модели линейного программирования в решении задач управления транспортными средствами. Формирование системы оптимальных грузопотоков. Модели транспортных сетей экономического региона и расчеты кратчайших расстояний перевозок. Методы динамического программирования. Теория массового обслуживания в задачах оптимизации транспортных процессов.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.В.07
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:
2.1.2	Транспортно-грузовые системы и грузоведение
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Логистика нефтегазоснабжения

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа.

Уметь:

применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач.

Владеть:

методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	ВВЕДЕНИЕ В ТЕОРИЮ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	Лекция - беседа
1.2	ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА РОССИИ /Лек/	5	2			0	лекция - дискуссия
1.3	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РАЗНЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА /Лек/	5	2			0	Лекция - беседа
1.4	Управление в транспортных системах /Лек/	5	2			0	лекция - дискуссия
1.5	Особенности транспортных систем как объекта управления /Лек/	5	2			0	лекция - беседа
1.6	Основные показатели функционирования транспортных систем /Лек/	5	2			0	лекция - дискуссия
1.7	Понятие и классификация процессов /Лек/	5	2			0	лекция - беседа
1.8	Классификация транспортно-логистических участников рынка товародвижения /Лек/	5	2			0	лекция - беседа

1.9	Определение способа перевозки /Пр/	5	2			0	Решение задачи аналитическим и графическим способом
1.10	Выбор маршрута перевозки /Пр/	5	2			0	Используя атлас и карты железных дорог, (автомобильных дорог, планирования воздушных перевозок) в работе необходимо установить маршрут перевозок на заданном направлении.
1.11	Выбор подвижного состава /Пр/	5	2			0	творческое задание
1.12	Разработка схемы доставки груза разными видами транспорта /Пр/	5	2			0	
1.13	Разработка технологического графика доставки груза /Пр/	5	2			0	творческое задание
1.14	Разработка контактного плана-графика перевалочного узла /Пр/	5	6			0	
1.15	Решение задачи "Район обслуживания" /Пр/	5	4			0	
1.16	Решение задачи «ОПРЕДЕЛЕНИЕ КРАТЧАЙШЕГО ПУТИ. ВЫБОР МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЯ СКЛАДА» /Пр/	5	4			0	
1.17	Расчет основных показателей функционирования транспортных систем /Пр/	5	4			0	
1.18	Тестирование /Пр/	5	4			0	
1.19	Выполнение практических работ, оформление, подготовка к защите /Ср/	5	20			0	
1.20	Изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературы /Ср/	5	35			0	
1.21	Отработка навыков решения задач по темам лекций, практических занятий /Ср/	5	13			0	
1.22	Поиск и обзор электронных источников информации /Ср/	5	20			0	
1.23	/ЗачётСОц/	5	4			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Вельможин А.В., Гудков В.А.	Теория транспортных процессов и систем: Учеб. для вузов	Москва: Транспорт, 1998,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Телегина В.А., Тонконогова Н.Н.	Взаимодействие видов транспорта при перевозках грузов: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л1.3	Балалаев А.С., Леонтьев Р.Г.	Транспортно-логистическое взаимодействие при мультимодальных перевозках: монография	М.: ФГБОУ Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012,

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415

Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС

Microsoft Windows XP SP3

Microsoft Office Professional 2003

Microsoft Office Professional 2016

Microsoft Office Professional 2007

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины студенты должны посетить лекционные и практические занятия, проводить самостоятельную работу, выполнить и защитить практические работы, получить доступ к экзамену, сдать экзамен. Указания для освоения теоретического и практического материала 1. Обязательное посещение лекционных и практических занятий по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий. 2. В процессе освоения дисциплины предусмотрена контактная работа с преподавателем, которая включает в себя лекционные занятия, практические занятия, групповые консультации, индивидуальную работу с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся. Лекции проводятся в интерактивном режиме, в том числе мультимедиа лекция. Лекционные занятия включают в себя ведение конспекта лекционного материала, на занятиях студенту необходимо иметь тетрадь, ручку. За 10 минут до окончания лекции преподаватель проводит устный опрос студентов с целью контроля усвоения ими лекционного материала. Практические занятия включают в себя проведение дискуссий по установленным темам. Для подготовки к занятиям необходимо ознакомиться с рекомендованной литературой и заранее распечатать необходимый справочный материал по теме конкретного занятия. На занятии необходимо иметь методические указания по выполнению практического занятия, тетрадь, ручку, калькулятор. В рамках самостоятельной работы студент должен выполнять практические работы. Прежде чем выполнять задания работ, необходимо изучить теоретический материал. Для допуска к экзамену необходимо пройти тестирование, для подготовки к которому нужно изучить рекомендованную литературу и лекционный материал.

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Организация перевозок и управление на воздушном транспорте

Дисциплина: Теория транспортных процессов и систем

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета

1. Назовите основные задачи общей теории систем и ее место в структуре системологии.
2. Раскройте понятие «система». Приведите примеры систем из окружающей области, из транспортной деятельности.
3. Назовите категории строения системы.
4. Назовите категории окружения системы.
5. Назовите категории цели, состояния и процессов.
6. Приведите классификацию систем.
7. Приведите основные свойства систем.
8. Раскройте понятие «системный подход».
9. Назовите основные принципы и этапы системного анализа.
10. Что такое системотехника? Опишите структуру системотехнического комплекса.
1. Назовите особенности транспортной продукции.
2. Приведите классификацию перевозок грузов по экономическому со-держанию.
3. Приведите характеристики уровня транспортного обслуживания.
4. Дайте характеристику магистральному, промышленному и городскому транспорту.
5. Объясните иерархическую структуру уровней и целей транспортной отрасли.
6. Приведите основные задачи совершенствования транспортного комплекса страны.
7. Охарактеризуйте основные направления развития железнодорожного транспорта.
8. Охарактеризуйте основные направления развития морского транспорта.
9. Охарактеризуйте основные направления развития автомобильного транспорта.
10. Охарактеризуйте основные направления развития воздушного транспорта.
11. Дайте определение транспортной системе и её составляющим.
12. Приведите структурную классификацию транспортных систем.
13. Приведите классификацию транспортных систем на основе типа управления ими и уровня централизации.
14. Приведите и объясните классификацию систем по уровню сложности.
15. Дайте характеристику основным функциям управления в транспортных системах.
16. Дайте характеристику особенностям транспортных систем как объекта управления.
17. Приведите и дайте характеристику основным показателям функционирования транспортных систем.
- . Дайте понятие процесса и объясните сущность производственного процесса.
2. Приведите и объясните укрупнённую систематизацию производственных процессов.
3. Дайте характеристику основных процессов транспортной системы.
4. Дайте определение транспортному процессу.
5. Дайте характеристику основным подпроцессам транспортного процесса.
6. Объясните основные параметры, по которым транспортный процесс отличается от перевозочного процесса.
7. Дайте характеристику материального потока.
8. Дайте характеристику грузового потока.
9. Дайте характеристику транспортного потока.
10. Приведите основные позиции, по которым транспортный поток отличается от материального потока.
11. Назовите основных железнодорожных участников транспортного рынка Евросоюза.
12. Назовите основных участников транспортного рынка США.
13. Назовите основных участников транспортного рынка России.
14. Представьте в схематичном виде классификацию транспортно-логистической деятельности.
15. Представьте в схематичном виде классификацию транспортных посредников рынка товародвижения.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.