

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., канд.  
техн. наук, доцент



24.06.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Взаимодействие видов транспорта**

для специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Составитель(и): к.т.н., Доцент, Гарлицкий Е.И.

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

Протокол от 24.06.2023г. № 11

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., канд. 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., канд. 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., канд. 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., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Взаимодействие видов транспорта

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 216

Квалификация **инженер путей сообщения**

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 **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты (семестр) 8
контактная работа	52	РГР 8 сем. (1)
самостоятельная работа	56	

#### Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	16 5/6			
Неделя	16 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	56	56	56	56
Итого	108	108	108	108

**1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Структурно функциональная характеристика видов транспорт. Сферы взаимодействия и основные руководящие документы, регламентирующие формы взаимоотношений. Общие принципы и закономерности развития транспортных технических средств. Техничко-эксплуатационные характеристики различных видов транспорта. Взаимодействия различных видов транспорта в узлах. Условия взаимодействия видов транспорта. Экономические показатели видов транспорта и их особенности Методы выбора видов транспорта для их перевозок. Показатели транспортной обеспеченности страны. Основные направления развития транспортной системы страны в условиях рыночных отношений.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код дисциплины:	Б1.О.32
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Управление грузовой и коммерческой работой
2.1.2	Логистика
2.1.3	Транспортно-грузовые системы
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Транспортный бизнес

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

**ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта**

**Знать:**

теоретические основы, опыт производства и эксплуатации железнодорожного транспорта

**Уметь:**

использовать транспортное законодательство для регулирования вопросов планирования и организации перевозок грузов, пассажиров, багажа и грузобагажа, решать конкретные ситуации в транспортных отношениях

**Владеть:**

навыками оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности; навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды

**ПК-6: Готовность к организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, транспортно-экспедиторских компаний, логистических центров и операторов подвижного состава на железнодорожном транспорте**

**Знать:**

организацию взаимодействия видов транспорта в единой транспортной системе

**Уметь:**

применять методики организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему

**Владеть:**

навыками организации рационального взаимодействия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования

**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	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1.</b>						
1.1	Выбор оптимальной очередности обработки транспортных единиц в пунктах перевалки /Пр/	8	2	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Моделирование работы автомобильного транспорта на грузовом дворе /Пр/	8	2	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.3	Расчет объема перевалки грузов по прямому варианту с водного транспорта на железную дорогу /Пр/	8	2	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

1.4	Построение контактного графика перевалки грузов по прямому варианту /Пр/	8	4	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.5	Согласование подвода вагонов и судов в пункт перевалки при маршрутизации смешанных перевозок /Пр/	8	2	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	2	
1.6	Организация централизованного завоза и вывоза грузов автотранспортом /Пр/	8	2	ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.7	Расчет оптимального числа передаточных поездов /Пр/	8	2	ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.8	Формирование многофазных систем обслуживания в транспортных узлах /Пр/	8	2	ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.9	Исследование взаимодействия станции примыкания и путей необщего пользования при обслуживании их маневровым локомотивом станции /Пр/	8	4	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.10	Формирование модели планирования и управления двух видов транспорта в узле /Пр/	8	2	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.11	Выбор оптимальной очередности обслуживания железнодорожных путей необщего пользования /Пр/	8	2	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.12	Формирование концепт-диаграммы "Взаимодействие видов транспорта" /Пр/	8	6	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	2	
1.13	Структурно функциональная характеристика видов транспорт. Сферы взаимодействия и основные руководящие документы, регламентирующие формы взаимоотношений. /Лек/	8	2	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.14	Общие принципы и закономерности развития транспортных технических средств. Техничко-эксплуатационные характеристики различных видов транспорта. Взаимодействие элементов в единой транспортной системе /Лек/	8	2	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.15	Взаимодействия различных видов транспорта в узлах. Условия взаимодействия видов транспорта. /Лек/	8	2	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.16	Основные характеристики процессов взаимодействия различных видов транспорта. Управление взаимодействием различных видов транспорта /Лек/	8	2	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.17	Модель оптимизации взаимодействия видов транспорта. Оптимизация режимов взаимодействия различных видов транспорта /Лек/	8	2	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.18	Обоснование рациональной очередности обработки транспортных средств в пункте взаимодействия. Общая характеристика транспортно-пересадочных узлов. Показатели функционирования транспортно-пересадочных узлов /Лек/	8	2	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.19	Экономические показатели видов транспорта и их особенности Методы выбора видов транспорта для их перевозок. /Лек/	8	2	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

1.20	Показатели транспортной обеспеченности страны. Основные направления развития транспортной системы страны в условиях рыночных отношений. /Лек/	8	2	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.21	Самостоятельное решение задач по дисциплине /Ср/	8	5	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.22	Подготовка к решению кейсовой задачи /Ср/	8	5	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.23	Построение контактного графика перевалки грузов /РГР/	8	10	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.24	Подготовка к лекционным занятиям /Ср/	8	16	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.25	Изучение учебно-методической литературы /Ср/	8	4	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.26	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	8	8	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.27	Подготовка к выполнению концепт-диаграмме по дисциплине /Ср/	8	4	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.28	Подготовка к тестированию, зачету /Ср/	8	4	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.29	/Зачёт/	8	0	ОПК-3 ПК-6	Л1.1Л2.1 Л2.2	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	Телегина В.А.	Взаимодействие видов транспорта при грузовых перевозках: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013,

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Калинина А.Р.	Организация работы пункта взаимодействия различных видов транспорта: метод. указания по выполнению курсовой работы (с вариантами задания)	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,
Л2.2	Телегина В.А., Калинина А.Р.	Взаимодействие видов транспорта при перевозках грузов: метод. пособие по выполнению расчетно-графической и контрольной работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Российские железные дороги	<a href="http://rzd.ru/">http://rzd.ru/</a>
Э2	Министерство транспорта Российской Федерации (Минтранс России)	<a href="http://www.mintrans.ru/">http://www.mintrans.ru/</a>

#### 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

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

АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372

Free Conference Call (свободная лицензия)

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Система КонсультантПлюс (<https://www.consultant.ru>)

Профессиональные базы данных: Федеральная служба государственной статистики  
(<https://rosstat.gov.ru/statistics/transport>)

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
208	Учебно-исследовательская лаборатория "Информационные технологии на транспорте" для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимодальные системы (проектор). Баннеры: Автоматизированная система управления контейнерным отделением; габариты погрузки; знаки опасности, наносимые на транспортные средства и транспортную тару; технические условия погрузки и крепления грузов на открытом подвижном составе. Рабочие места: преподавателя, студента, инженера, дополнительное оборудование. ПК Аудиосистема, экран.

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

Студентам рекомендуется ознакомиться с теоретическим материалом по конспектам лекций, учебных пособий и книг, рекомендованных преподавателем по соответствующим разделам для подготовки к практическому занятию. Необходимо проработать материал, представленный в примерах на занятиях. Описание интерактивной формы обучения «Работа в малых группах».

Форма организации учебно-познавательной деятельности, предполагающая функционирование разных малых групп, работающих как над общими, так и над специфическими заданиями преподавателя. Групповая работа стимулирует согласованное взаимодействие между студентами, отношения взаимной ответственности и сотрудничества.

Организация групповой работы:

Учебная группа разбивается на несколько небольших групп - от 3 до 6 человек.

Каждая группа получает свое задание. Задания могут быть одинаковыми для всех групп либо дифференцированными.

Внутри каждой группы между ее участниками распределяются роли.

Процесс выполнения задания в группе осуществляется на основе обмена мнениями, оценками.

Формирование групп.

При комплектовании групп учитываются два признака:

\* уровень учебных успехов студентов;

\* характер межличностных отношений.

Студентов можно объединить в группы или по однородности (гомогенная группа), или по разнородности (гетерогенная группа) учебных успехов.

В группу должны подбираться студенты, между которыми сложились отношения доброжелательности. Только в этом случае в группе возникает психологическая атмосфера взаимопонимания и взаимопомощи, снимаются тревожность и страхи.

Функции преподавателя:

\* Объяснение цели предстоящей работы;

\* Разбивка студентов на группы;

\* Раздача заданий для групп;

\* Контроль за ходом групповой работы;

\* Попеременное участие в работе групп, но без навязывания своей точки зрения как единственно возможной, а побуждая к активному поиску.

\* После отчета групп о выполненном задании преподаватель делает выводы.

Преимущества групповой работы:

Группа имеет «множество глаз». Каждый участник может увидеть себя и свои проблемы с других точек зрения.

Группа - это микромоделль общественных реакций на поведение индивидуума. Каждый участник «создает» свое привычное жизненное пространство отношений с другими людьми. Увидев и осознав их ограниченность и неэффективность, можно попытаться менять свой способ взаимоотношений.

В нормально развивающейся группе, за что, конечно, ответственен ведущий группы, можно не только всесторонне увидеть себя, моделировать свое поведение «здесь и теперь», но, что очень важно, получить поддержку при опробовании новых способов поведения. Группа предполагает живой обмен опытом создания и решения проблем.

Для подготовки к зачету студенту необходимо проработать лекционный и практический материал по предложенным вопросам.

Перечень вопросов к зачету и критерии оценивания приведены в фонлае оценочных материалов.

Методические указания по подготовке к лекциям, практическим занятиям, подготовке к зачету даны в пособии по дисциплине, приведенном в списке литературы.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС ДВГУПС. Учебные занятия проходят в соответствии с утвержденным расписанием.

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог**

**Специализация: Грузовая и коммерческая работа**

**Дисциплина: Взаимодействие видов транспорта**

### 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 зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются 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 Характеристика единой транспортной системы (ЕТС). Пропускная способность элементов ЕТС. Показатели транспортной системы. Транспортная обеспеченность и доступность. (ОПК-3; ПК-6)
- 2 Основные понятия и основы взаимодействия транспортных систем. Взаимодействие потока и элементов структуры транспортной системы. Поток и бункер-канал в транспортной системе. (ОПК-3; ПК-6)
- 3 Железнодорожно-паромная транспортно-технологическая система. (ОПК-3; ПК-6)
- 4 Морской транспорт, его особенности и показатели работы. Сфера эффективного использования морского транспорта. (ОПК-3; ПК-6)
- 5 Трубопроводный транспорт, его особенности и показатели работы. Сфера эффективного использования трубопроводного транспорта. (ОПК-3; ПК-6)
- 6 Автомобильный транспорт, его особенности и показатели работы. Сфера эффективного использования автомобильного транспорта. (ОПК-3; ПК-6)
- 7 Железнодорожный транспорт, его особенности и показатели работы. Сфера эффективного использования железнодорожного транспорта. (ОПК-3; ПК-6)
- 8 Управление взаимодействием транспорта в узлах. Показатель качества организации непрерывного перевозочного процесса в узлах. (ОПК-3; ПК-6)
- 9 Технологический процесс обработки взаимодействующих транспортных средств. Порядок разработки Единого технологического процесса (последовательность, условия). (ОПК-3; ПК-6)
- 10 Схема перевалочного узла (схема морского порта). Основные причины и факторы, влияющие на качество взаимодействия железнодорожного и морского транспорта. (ОПК-3; ПК-6)

- 11 Оптимизация процессов взаимодействия в транспортных узлах. (ОПК-3; ПК-6)
- 12 Технология взаимодействия железнодорожного и автомобильного транспорта. (ОПК-3; ПК-6)
- 13 Контрейлерная транспортно-технологическая система. Эффективность контрейлерных перевозок. (ОПК-3; ПК-6)
- 14 Транспортные узлы. Основные понятия и свойства узлов. Основные характеристики процессов взаимодействия. (ОПК-3; ПК-6)
- 15 Параметры, определяющие характер транспортных процессов в узлах. Примеры многофазных систем обслуживания в транспортных узлах. (ОПК-3; ПК-6)
- 16 Классификация процессов взаимодействия в транспортных узлах. Классификация транспортных узлов. (ОПК-3; ПК-6)
- 17 Основные свойства транспортного узла. Основные характеристики качества функционирования транспортного узла. Эксплуатационная надежность транспортного узла. (ОПК-3; ПК-6)
- 18 Поточковые графы технологических схем перегрузки крупнотоннажных контейнеров в пунктах стыкования различных видов транспорта. (ОПК-3; ПК-6)
- 19 Сферы рационального использования различных видов транспорта. Определение эффективных расстояний и скоростей доставки грузов для мультимодальных грузовых перевозок. (ОПК-3; ПК-6)
- 20 Транспортно-пересадочные узлы (ТПУ). Систематизация ТПУ и пропускная способность участка пути пространства ТПУ. (ОПК-3; ПК-6)
- 21 Экономико-математическая модель оптимизации взаимодействия железнодорожного и морского транспорта. (ОПК-3; ПК-6)
- 22 Ролкерная транспортно-технологическая система (Ro-Ro). Лихтеровозная транспортно-технологическая система. (ОПК-3; ПК-6)
- 23 Разработка технических, технологических режимов взаимодействия автомобильного и железнодорожного видов транспорта. (ОПК-3; ПК-6)
- 24 Организация перевалки грузов по прямому варианту в пунктах взаимодействия. (ОПК-3; ПК-6)
- 25 Обоснование рациональной очередности обработки транспортных средств в пункте взаимодействия. (ОПК-3; ПК-6)
- 26 Основные характеристики перевалочного узла. Техническое оснащение портовых устройств (определение длины причала, определение потребного количества погрузо-разгрузочных механизмов). (ОПК-3; ПК-6)
- 27 Определение продолжительности грузовых операций с транспортной единицей, составом при перегрузке по «прямому» варианту и необходимого числа перегрузочных устройств. (ОПК-3; ПК-6)
- 28 Рациональная схема расстановки перегрузочных устройств между водными транспортными единицами. Определение общего и среднего простоя судов в порту. (ОПК-3; ПК-6)
- 29 Экономическая оценка возможных вариантов перевалки контейнеров с железнодорожного на водный транспорт. Суточный план-график взаимодействия железнодорожного и водного транспорта в порту при согласовании расписаний движения поездов и судов. (ОПК-3; ПК-6)
- 30 Организация перегрузки груза по «прямому» варианту в пунктах взаимодействия (при одном перегрузочном пути, при двух перегрузочных путях). (ОПК-3; ПК-6)
- 31 Использование судна как «склад на плаву» и перегрузка по «прямому» варианту в пунктах взаимодействия (при одном перегрузочном пути, при двух перегрузочных путях). (ОПК-3; ПК-6)
- 32 Организация перегрузки груза через склад и по «прямому» варианту в пунктах взаимодействия (при одном перегрузочном пути, при двух перегрузочных путях). (ОПК-3; ПК-6)
- 33 Контактный график грузовой обработки судна и железнодорожных вагонов (без склада, со «складом на колесах», со «складом на плаву»). Показатели контактного плана-графика. (ОПК-3; ПК-6)
- 34 Пропускная способность перевалочного узла. Вместимость погрузо-разгрузочных путей в порту. Проверка пропускной способности порта и достаточности числа причалов. (ОПК-3; ПК-6)
- 35 Выбор способа организации единого технологического процесса (при перегрузке через склад, при использовании «склада на колесах», при устройстве «склада на плаву»). (ОПК-3; ПК-6)
- 36 Уровень загрузки пунктов взаимодействия. Обработка вагонов и автомобилей в пунктах взаимодействия. (ОПК-3; ПК-6)
- 37 Определение срока задержки вагонов и грузов для организации прямого варианта перевалки. (ОПК-3; ПК-6)
- 38 Оптимизация программы развития взаимодействующих видов транспорта. (ОПК-3; ПК-6)
- 39 Поточковый граф перевалки груза с железнодорожного транспорта на автомобильный транспорт. (ОПК-3; ПК-6)
- 40 Оптимизация очередности обработки транспортных средств в пунктах взаимодействия. График зависимости суммарных расходов от очередности обработки средств при оптимальной варианте. (ОПК-3; ПК-6)
- 41 Математическая модель планирования и управления работой двух видов транспорта в узле.

(ОПК-3; ПК-6)

42 Расчет объема перевалки грузов по прямому варианту с морского (речного) транспорта на железную дорогу. (ОПК-3; ПК-6)

43 Расчет объема перевалки по прямому варианту с железнодорожного транспорта на автомобильный. (ОПК-3; ПК-6)

44 Расчет оптимального числа вагонов в передаточных поездах, обслуживающих грузовые станции, порт (ОПК-3; ПК-6)

45 Моделирование работы контейнерной площадки при перегрузке контейнеров с автомобильного на железнодорожный транспорт. (ОПК-3; ПК-6)

46 Расчет оптимальной продолжительности совместной обработки вагонов и автомобилей на контейнерной площадке. (ОПК-3; ПК-6)

47 Определение интервалов отправления железнодорожных составов, судов, автопоездов в пункте взаимодействия. (ОПК-3; ПК-6)

#### Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к203) Технология транспортных процессов и логистика семестр, 2023-2024	Экзаменационный билет № Взаимодействие видов транспорта Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог Специализация: Грузовая и коммерческая работа	Утверждаю» Зав. кафедрой Король Р.Г., канд. техн. наук, доцент 24.06.2023 г.
Вопрос Параметры, определяющие характер транспортных процессов в узлах. Примеры многофазных систем обслуживания в транспортных узлах (ПК-6, ОПК-3)		
Вопрос Оптимизация очередности обработки транспортных средств в пунктах взаимодействия. График зависимости суммарных расходов от очередности обработки средств при оптимальной варианте (ПК-6, ОПК-3)		
Задача (задание) (ПК-6, ОПК-3)		

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующих формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

#### Задание 1 (ОПК-3)

Определить параметры при повышении объема перегрузки по прямому варианту

Выбор способа повышения объема перегрузки по прямому варианту осуществляется с учетом параметров:

доля груза, перегружаемого через склад

затраты на перегрузку по прямому варианту из одного вида транспорта на другой

приведенные расходы по содержанию подвижного состава видов транспорта

приведенные затраты на перегрузку по вариантам: вид транспорта-склад; склад-вид транспорта

#### Задание 2 (ПК-6)

Определить параметры, необходимые для расчета расходов порта по вариантам перегрузки

Расходы порта по вариантам перегрузки зависят от:

стоимость одного часа простоя одной единицы  $i$ -го вида подвижного состава

число единиц подвижного состава в одном  $i$ -м составе

время ожидания начала грузовых и простоя  $i$ -го вида ПС под грузовыми операциями

стоимость перегрузки одного контейнера по вариантам перевалки

объемы перегрузки по различным вариантам

стоимость одного часа работы крана, число кранов

интенсивность поступления транспортного потока

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.