

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к203) Технология транспортных
процессов и логистика

Зав. кафедрой



27.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Транспортные узлы**

для направления подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов

Составитель(и): к.т.н., доцент, Костенко Н.И.

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

Протокол от 24.05.2022г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 27.05.2022г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к203) Технология транспортных процессов и логистика

Протокол от ____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Зав. кафедрой

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 Зав. кафедрой

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 Зав. кафедрой

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 Зав. кафедрой

Рабочая программа дисциплины Транспортные узлы

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 908

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

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 **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля на курсах:
в том числе:		зачёты (курс) 1
контактная работа	10	контрольных работ 1 курс (1)
самостоятельная работа	166	
часов на контроль	4	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Курс	1		Итого	
	уп	ип		
Вид занятий				
Лекции	2	2	2	2
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	166	166	166	166
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	180	180	180	180

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Обзор важнейших отечественных и зарубежных транспортных узлов. Основные грузопотоки смешанного сообщения и действующие международные транспортные коридоры. Классификация транспортных узлов. Компоновка и схемы транспортных узлов, их основных элементов. Размещение инфраструктуры железнодорожного, водного, воздушного, автомобильного, городского, трубопроводного и промышленного транспорта в транспортных узлах. Нормативные требования и современные тенденции развития пассажирского комплекса в транспортных узлах. Технические средства взаимодействия разных видов транспорта (специализация, компоновка, мощность). Методы выбора вариантов перевалки грузов в стыковых пунктах транспортных узлов. Методы выбора рациональной компоновки транспортных узлов. Перспективы развития транспортных узлов.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	2.1.1 Для успешного освоения данной дисциплины студенты должны знать: основные понятия о транспорте, транспортных системах; основные нормативно-правовые документы, регламентирующие строительство инфраструктурных объектов и деятельность магистральных видов транспорта.
2.1.2	2.1.2 Для выполнения самостоятельных работ студенты должны знать: основы экономической географии и регионалистики, перечень и содержание картографических ресурсов сети «Интернет»;
2.1.3	2.1.3 Дисциплины ОПОП, которые должны быть предшествующими для освоения данной дисциплины: нет.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	- "Моделирование транспортных процессов";
2.2.2	- "Технологическая (производственно-технологическая) практика";

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**ОПК-3: Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;****Знать:**

состав и классификацию транспортных узлов и основных элементов инфраструктуры магистральных видов транспорта, а также городского и промышленного транспорта; проектные требования к размещению и мощности основных элементов инфраструктуры транспортных узлов; достоинства мультимодальных перевозок; методику определения мощности стыковых пунктов транспортных узлов;

Уметь:

выполнять расчеты мощности основных элементов инфраструктуры стыковых пунктов магистральных видов транспорта; разрабатывать технологические мероприятия, обеспечивающие безопасность на транспорте, охрану труда и окружающей среды при взаимодействии различных видов транспорта; выполнять технико-экономические расчеты по выбору эффективных проектных решений по развитию транспортных узлов в соответствии с планировкой населенных пунктов и размещением промышленных районов;

Владеть:

международной терминологией в области транспорта; методами расчета мощности основных элементов инфраструктуры транспортных узлов с целью минимизации материальных затрат при строительстве и эксплуатации транспортной инфраструктуры и реализации рациональной технологии транзитных и местных перевозок грузов и пассажиров.

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. ПЗ						
1.1	Обзор схем крупнейших и крупных транспортных узлов РФ. /Пр/	1	1	ОПК-3	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Компоновка и схемы транспортных узлов, их основных элементов. Параметры транспортных узлов. /Пр/	1	1	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.3	Требования к размещению инфраструктуры железнодорожного, водного, воздушного, автомобильного, городского, трубопроводного и промышленного транспорта в транспортных узлах. /Пр/	1	1	ОПК-3	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Транспортно-технологические системы. /Пр/	1	1	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Технические средства стыковых пунктов транспортных узлов (специализация, компоновка, мощность). Эффективность и техническое обеспечение перевалки грузов по прямому варианту. /Пр/	1	1	ОПК-3	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Методы выбора рациональной компоновки транспортных узлов. Перспективы развития транспортных узлов. /Пр/	1	1	ОПК-3	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Порядок документального оформления перевалки грузов в пунктах стыкования разных видов транспорта. Схемы документооборота в транспортном узле при прибытии, отправлении, пропуске грузов. /Пр/	1	1	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.2 Э1	0	
1.8	Стратегическое планирование развития транспортных узлов в России. /Пр/	1	0,5	ОПК-3	Л1.1Л2.2	0	
1.9	Проектная численность городов. Методы исследования сезонности объемов работы транспортных узлов. /Пр/	1	0,25	ОПК-3	Л1.1Л2.2 Э1	0	
1.10	Обзор важнейших отечественных и зарубежных транспортных узлов на маршрутах действующих международных транспортных коридоров. /Пр/	1	0,25	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1	0	
	Раздел 2. СР						
2.1	Изучение теоретического материала по темам практических занятий и вопросам РГР (контрольной для заочного обучения) в учебной и учебно-методической литературе; /Ср/	1	166	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. РГР						
3.1	Выполнение и оформление расчетно-графической работы /Контр.раб./	1	3,75	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 4. Л						
4.1	Определение и классификация транспортных узлов. Обзор важнейших отечественных и зарубежных транспортных узлов. /Лек/	1	1	ОПК-3	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1	0	
4.2	Основные грузопотоки смешанного сообщения. Транспортные коридоры и основные международные торговые пути. /Лек/	1	0,25	ОПК-3	Л1.1Л2.2Л3.2	0	
4.3	Технические средства стыковых пунктов транспортных узлов (специализация, компоновка, мощность). /Лек/	1	0,25	ОПК-3	Л1.1Л2.2Л3.1	0	

4.4	Размещение инфраструктуры железнодорожного, водного, воздушного, автомобильного, городского, трубопроводного и промышленного транспорта в транспортных узлах. /Лек/	1	0,25	ОПК-3	Л1.1Л3.2 Э1	0	
4.5	Методы выбора рациональной компоновки транспортных узлов. Стратегическое планирование и перспективы развития транспортных узлов России. /Лек/	1	0,25	ОПК-3	Л1.1Л2.2Л3. 2 Э2	0	
Раздел 5. Зачет							
5.1	Аттестация по темам лекционного курса практических занятий. /Зачёт/	1	0,25	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3. 2 Э1 Э2 Э3 Э4	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	Костенко Н.И.	Транспортные узлы: инфраструктура основных подсистем: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013,
Л1.2	Правдин Н.В., Вакуленко С.П.	Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные транспортные узлы): учебник	М.: ФГБОУ Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Олянюк П.В.	Мировая система воздушного транспорта: Учеб. пособие для вузов	Санкт-Петербург: СПбГУ, 2006,
Л2.2	Троицкая Н.А., Чубуков А.Б.	Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии: учеб. пособие для вузов	Москва: Академия, 2009,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Костенко Н.И.	Железнодорожные станции, обслуживающие морские торговые порты: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.2	Костенко Н.И., Костенко А.Ю.	Основы проектирования инфраструктуры мультимодальных перевозок грузов: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,

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

Э1	СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*. [Электронный ресурс]. ЗАО «Кодекс» Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации		http://docs.cntd.ru/document/1200084712
Э2	СП 225.1326000.2014. Станционные здания, сооружения и устройства. Утв. приказом Минтранс России № 331 06.07.2015 г. - [Электронный ресурс] АО "Кодекс". Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.		http://docs.cntd.ru/document/1200120203
Э3	Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ [Электронный ресурс]. ЗАО «Кодекс» Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.–		http://docs.cntd.ru/document/901919338

Э4	картографические Интернет-ресурсы : https://www.openstreetmap.org/ http://openstreetmap.ru/ http://old.wikimapia.org/ https://yandex.ru/maps/ https://www.google.ru/maps/@48.4907235,135.0631424,15z?hl=ru	http://old.wikimapia.org/
----	--	---

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

Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380
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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

1) справочно-правовая система «Консультант+» (контракт № 1 на оказание услуг по обслуживанию от 09.01.2017);
2) справочно-правовая система «Техэксперт/Кодекс» (контракт № 2 на оказание услуг по обслуживанию от 11.01.2017);
3) справочно-правовая система «Гарант» (контракт № 10 на оказание услуг по обслуживанию системы от 16.01.2017);
4) Картографические Интернет-ресурсы:
https://www.openstreetmap.org/
http://openstreetmap.ru/
https://yandex.ru/maps/
https://www.google.ru/maps/
http://wikimapia.org/

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
211	Учебно-исследовательская лаборатория "Хладотранспорт" для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Термометрия, влажность воздушной среды, скорость циркуляции среды хранения, определение качества скоропортящихся грузов. Перечень оборудования Полигона изотермических контейнеров: полигон изотермических контейнеров, система коммуникаций полигона изотермических контейнеров, комплект для нивелировки изотермических контейнеров, комплект для санитарной обработки изотермических контейнеров. Рабочие места: преподавателя, студента. Серверное оборудование. Дополнительное оборудование. ПК
314	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Лаборатория "Транспортная инфраструктура"	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, стенды: "Основные элементы земельного полотна, "Соединения жд путей", "Схема жд.узлов", "План путевое развитие сортировочной станции", "План путевое развитие промежуточной станции". Мультимедийные системы. ПК, экран, колонки.

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

Расчетно-графическая работа (РГР) должна быть выполнена в соответствии с заданными исходными данными и рекомендациями преподавателя. Перед защитой работы слушателю необходимо освоить весь теоретический материал, имеющий отношение к данной работе. Подготовка к защите работы включает самоподготовку и консультации преподавателя. Защита работы осуществляется в устной форме, в формате собеседования автора РГР с преподавателем во вопросам проектных требований к инфраструктуре транспортных узлов (ТУ) и проектных решений, предложенных автором РГР по развитию транспортного узла (или в форме круглого стола с вовлечением в обсуждение нескольких слушателей). Примерный перечень тем РГР: Характеристика ТУ и предложения по развитию железнодорожной инфраструктуры; Характеристика ТУ и предложения по развитиюавтомобильного узла; Характеристика ТУ и предложения по развитию улично-дорожной сети; Характеристика ТУ и предложения по развитию терминально-складского комплекса инфраструктуры.

Для подготовки к зачету слушателю рекомендуется ознакомиться со списком соответствующих вопросов и сформулировать ответы на них, при этом рекомендуется использовать источники из перечня основной литературы и нормативные источники из перечня ресурсов инф.-телекоммуникационной сети «Интернет» (см. список рекомендуемой

литературы).