

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Строительство дорог транспортного комплекса»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины  
**Б1.В.1 «ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА»**

для направления подготовки  
08.04.01 «Строительство»

по магистерской программе  
«Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Инфраструктура, экономика, экология»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Строительство дорог транспортного комплекса»  
Протокол № 6 от 26 декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой «Строительство  
дорог транспортного комплекса»  
26 декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_ А.Ф. Колос

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО  
26 декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_ А.Ф. Колос

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа дисциплины Б1.В.1 «Планирование работы общественного транспорта» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «31» мая 2017 г., приказ Минобрнауки России № 482 с изменениями, утвержденными приказами Минобрнауки Российской Федерации от 26.11.2020 г. № 1456, от 08.02.2021 №82 и от 19.07.2022 г. № 662, с учетом профессиональных стандартов 17.076 «Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 №364н и 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 года N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31692), и на основе требований к выпускнику по направлению «Строительство» (магистерская программа «Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Инфраструктура, экономика, экология») Института Ленгипротранспут филиал АО «Росжелдорпроект», подписанные заместителем директора филиала по производству Зайцевым А.А.

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области планирование работы общественного транспорта в городах.

Для достижения поставленной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

–усвоение обучающимися основных требований правовых нормативных документов в области формирования транспортных систем городов;

–освоение обучающимися исходных данных для создания транспортных моделей и транспортного планирования в городе;

–формирование у обучающихся умений и навыков решать практические задачи, связанные с моделированием транспортного спроса и предложения, обоснованием выбора эффективных видов общественного транспорта и оптимальных маршрутов движения.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе магистратуры индикаторами достижения компетенций**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине является формирование у обучающихся компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>
<b>ПК-4. Планирование деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта</b>	
<b>ПК-4.1.12. Знает правила и нормы деловой этики</b>	Обучающийся знает: – правила деловой речи и переписки для моделирования транспортных потоков.
<b>ПК-5 Организация деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта</b>	
<b>ПК-5.2.5. Умеет применять методы системного и стратегического анализа</b>	Обучающийся умеет: – применять методы системного анализа для определения транспортного спроса и предложений.
<b>ПК-6. Контроль хода организации выполнения проектных работ, соблюдения графика прохождения документации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений</b>	
<b>ПК-6.1.2. Знает процедуру и порядок прохождения запросов в органах власти, службах и ведомствах, принципы и правила ведения переговоров и деловой</b>	Обучающийся знает: – процедуру и порядок прохождения запросов в органах власти для моделирования транспортного спроса и предложения; – процедуру и порядок прохождения запросов в органах

<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>
переписки, а также порядок оформления, регистрации и классификации документов	власти для организации транспортных потоков в городах России и в зарубежных странах.

### **3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
Контактная работа (по видам учебных занятий)	64
В том числе:	
– лекции (Л)	32
– практические занятия (ПЗ)	32
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	80
Контроль	36
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Э
Общая трудоемкость: час / з.е.	180/5

*Примечание: «Форма контроля» - экзамен (Э).*

### **5. Структура и содержание дисциплины**

#### **5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
1	Формирование транспортных моделей городов	<p><b>Лекция 1.</b> Основы создания транспортных моделей (4 часа).</p> <p><b>Лекция 2.</b> Исходные данные для создания транспортных моделей (2 часа).</p> <p><b>Лекция 3.</b> Моделирование транспортного спроса (6 часов).</p> <p><b>Лекция 4.</b> Моделирование транспортного предложения (8 часов).</p> <p><b>Практическое занятие 1.</b> Распределение подвижного состава транспортного предприятия по маршрутам в зависимости от пассажиропотока (8 часов).</p> <p><b>Практическое занятие 2.</b> Распределение подвижного состава депо (парка) по маршрутам по критерию минимума суммарного нулевого пробега (8 часов).</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Дополнение материалов к конспекту лекций Подготовка к тестированию.</p>	ПК-4.1.12 ПК-5.2.5 ПК-6.1.2
2	Транспортные системы городов	<p><b>Лекция 5.</b> Общественный транспорт в городах России (4 часа).</p> <p><b>Лекция 6.</b> Транспортные системы зарубежных</p>	ПК-6.1.2

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций</b>
		<p>стран (4 часа).</p> <p><b>Лекция 7.</b> Роль общественного транспорта в современных городах (4 часа).</p> <p><b>Практическое занятие 3.</b> Составление оптимального плана перевозок из пунктов отправления (p) в пункты прибытия (q). (8 час).</p> <p><b>Практическое занятие 4.</b> Графоаналитический расчет рациональных режимов труда водительских бригад. (8 часов).</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Дополнение материалов к конспекту лекций. Подготовка к тестированию.</p>	

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Л</b>	<b>ПЗ</b>	<b>ЛР</b>	<b>СРС</b>	<b>Всего</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1	Формирование транспортных моделей городов	20	16		40	76
2	Транспортные системы городов	12	16		40	68
<b>Итого</b>		<b>32</b>	<b>32</b>		<b>80</b>	<b>144</b>
<b>Контроль</b>						<b>36</b>
<b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b>						<b>180</b>

## 6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

## 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

## 8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/ магистратуры, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации

большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- операционная система Windows;
- MSOffice;
- Антивирус Касперский.

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](https://ibooks.ru) («Айбукс»). – URL: [https://ibooks.ru /](https://ibooks.ru/) — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ). Официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.gost.ru/wps/portal](http://www.gost.ru/wps/portal), свободный. — Загл. с экрана.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- официальный сайт информационной сети ТЕХЭКСПЕРТ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.cntd.ru/>, свободный— Загл. с экрана;
- официальный сайт правового сервера Консультант плюс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Введение в математическое моделирование транспортных потоков: Учебное пособие / А.В. Гасниковидр. Под ред. А.В. Гасникова.—М.:МЦНМО, 2012. 376 с.

2. Вукан Р. Вучик. Транспорт в городах, удобных для жизни.

3. Глик Ф.Г. Обследования к комплексным транспортным схемам городов Беларуси//Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния: науч. Материалы XIV Междунар. науч.-практ. конф. – Екатеринбург: Издательство АМБ, 2008. 294с.

4. Киселев А.Б., Кокорева А.В., Никитин В.Ф., Смирнов Н.Н. Математическое моделирование движения двухполосного автотранспортного потока, регулируемого светофором / А.Б. Киселев, А.В. Кокорева [и др.] // Вестник Моск. ун-та. Сер. 1. Матем. Механ. – 2006. – № 4. – С.35–40.

5. Математическое моделирование автотранспортных потоков на регулируемых дорогах / А.Б. Киселев, А.В. Кокорева [идр.] // Прикл. матем. и механ. (ПММ). – 2004. – Т. 68. – Вып. 6. – С.1047–1054.

6. Михайлов А.Ю., Головных И.М. Модель оценки пропускной способности улично-дорожной сети // Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах: Сб. докл. 5-я междунар. конф. – СПб.: СПбГАСУ, 2002. С.229–231.

7. Пегин П.А. Законодательство в сфере дорожного движения: учебник /

П.А. Пегин. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 112 с.

8. Российская Федерация. Постановление правительства. О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию [Текст]: постановление правительства: [принят 16.02.2008 № 87]. – М.: «Российская газета» от 27 февраля 2008 г. № 41, в Собрании законодательства Российской Федерации от 25 февраля 2008 г. № 8 ст. 744.

9. Современные тенденции развития бортовых интеллектуальных транспортных систем моногр. / П.А. Пегин, Д.В. Капский, В.В. Касьяник, В.Н. Шуть; СПбГАСУ. – СПб., 2019. – 198 с.

10. Трофименко Ю.В., Якимов М.Р. Транспортное планирование: формирование эффективных транспортных систем крупных городов: монография /Ю.В. Трофименко, М.Р. Якимов. – М.: Логос, 2013. 464с.

11. Федеральный Закон Российской Федерации (ФЗ РФ) «О техническом регулировании», № 184 ФЗ (с изменениями на 5 апреля 2016 года, вступил в силу с 1 июля 2016 года).

12. Швецов В.И. Математическое моделирование загрузки транспортных сетей / В.И. Швецов, А.С. Алиев. – М.: URSS, 2003. 64с.

13. Якимов М.Р. Транспортные системы крупных городов. – Пермь Издательство ПГТУ, 2008. 184с.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе

- Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: my.pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: https://sdo.pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: http://www.economy.gov.ru — Режим доступа: свободный;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: http://docs.cntd.ru/ — Режим доступа: свободный.

Разработчик рабочей программы,  
профессор  
26 декабря 2024 г.

---

П.А. Пегин