

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Автомобильного транспорта»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры  
Протокол №9 от 22 апреля 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА»**

---

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

---

Логистика и менеджмент на транспорте

---

Квалификация: Бакалавр

---

Форма обучения: очная

---

Документ подписан простой электронной подписью Составитель программы: Федорова Лидия Петровна Дата подписания: 04.06.2025
--

Документ подписан простой электронной подписью Утвердил: Федотов Александр Иванович Дата подписания: 06.06.2025
--

Документ подписан простой электронной подписью Согласовал: Колганов Сергей Владимирович Дата подписания: 09.06.2025
--

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

# 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1 Дисциплина «Транспортная инфраструктура» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-5 Способность проводить исследования, обрабатывать экспериментальные данные, необходимые для планирования и организации работы транспортных комплексов городов и регионов	ПКС-5.4

## 1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-5.4	Проводит исследования, обрабатывает полученные на этой основе экспериментальные данные о транспортной инфраструктуре, необходимой для планирования развития городов и регионов	<b>Знать</b> способы проведения исследования, способы обработки полученных на этой основе экспериментальных данных о транспортной инфраструктуре, необходимой для планирования развития городов и регионов <b>Уметь</b> проводить исследования, обрабатывать полученные на этой основе экспериментальные данные о транспортной инфраструктуре, необходимой для планирования развития городов и регионов <b>Владеть</b> навыками проведения исследования, навыками обработки полученных на этой основе экспериментальных данных о транспортной инфраструктуре, необходимой для планирования развития городов и регионов

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Транспортная инфраструктура» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Автомобильные дороги и улицы», «Основы транспортного планирования»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Основы обеспечения транспортной безопасности»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)
--------------------	---

	Всего	Семестр № 6
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия, в том числе:	48	48
лекции	16	16
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	32	32
Контактная работа, в том числе	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	60	60
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен	Экзамен

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

##### Семестр № 6

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Общие сведения о транспортной инфраструктуре	1	2			5, 6	16	1, 4, 5	38	Устный опрос, Отчет
2	Инфраструктура автомобильного транспорта	2	2			1	4			Устный опрос, Отчет
3	Технологические сооружения автомобильных дорог	3	2			2, 3	8			Устный опрос, Отчет
4	Инфраструктура железнодорожного транспорта	4	2			4	4			Устный опрос, Отчет
5	Инфраструктура наземного общественного транспорта (трамвай)	5	1							Устный опрос
6	Инфраструктура метрополитена, контактные линии	6	1							Устный опрос
7	Инфраструктура водного транспорта	7	2							Устный опрос
8	Инфраструктура воздушного транспорта	8	2							Устный опрос

9	Другие виды транспорта	9	2					2, 3	22	Устный опрос
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего		16				32		96	

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Семестр № 6

№	Тема	Краткое содержание
1	Общие сведения о транспортной инфраструктуре	Понятие транспортной инфраструктуры. Объекты транспортной инфраструктуры. Значение транспорта. Функции транспорта. Виды транспорта.
2	Инфраструктура автомобильного транспорта	Автомобильный транспорт. Значение автомобильных дорог в обеспечении перевозок грузов и пассажиров. Классификация автомобильных дорог и городских улиц. Пути сообщения, основные элементы конструкции путей сообщения, их классификация.
3	Технологические сооружения автомобильных дорог	Обустройство автомобильных дорог: дорожные ограждения, дорожные знаки и дорожная разметка, озеленение, освещение, смотровые площадки и площадки отдыха.
4	Инфраструктура железнодорожного транспорта	Железнодорожный транспорт. Значение железнодорожного транспорта в обеспечении перевозок грузов и пассажиров. Требования железнодорожного транспорта к современным железнодорожным путям. Элементы железнодорожной линии.
5	Инфраструктура наземного общественного транспорта (трамвай)	Трамвайные пути. Значение трамвайных путей в обеспечении перевозок пассажиров. Требования к современным трамвайным путям. Элементы трамвайной линии. Виды конечных разворотных пунктов трамвайных линий. Пункты технического обслуживания трамваев. Трамвайные остановки.
6	Инфраструктура метрополитена, контактные линии	Метрополитен. Значение метрополитена в обеспечении перевозок грузов и пассажиров. Требования к современному метрополитену. Элементы метрополитена.
7	Инфраструктура водного транспорта	Водный транспорт. Значение водного транспорта в обеспечении перевозок грузов и пассажиров. Требования к водным путям. Судоходные водные пути. Внутренние водные пути. Характеристики внутренних водных путей. Речная сеть. Судовой ход. Габариты судового хода. Оптимальные габариты судового хода. Судоходные каналы. Классификация судоходных каналов: подходные, соединительные и обходные и их характеристики. Порты. Назначение портов. Классификация портов.

8	Инфраструктура воздушного транспорта	Воздушные трассы. Значение воздушных трасс в обеспечении перевозок грузов и пассажиров. Воздушные трассы, местные воздушные линии, установленные маршруты. Классификация воздушных трасс. Аэропорты. Задачи аэропорта. Классификация аэропортов. Здания и сооружения аэропортов: аэродром, служебно-техническая территория.
9	Другие виды транспорта	Трубопроводный транспорт, его разновидности и классификация, основные технико-экономические характеристики. Пневмотранспорт. Городской транспорт. Канатные дороги.

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

##### Семестр № 6

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Расчет мест хранения личного автотранспорта жителей и временных стоянок	4
2	Определение количества АЗС на заданном участке дороги	4
3	Определение количества площадок кратковременного отдыха на заданном участке дороги	4
4	Расчет пропускной способности и вместимости вокзала	4
5	Проект по разработке усовершенствований транспортной инфраструктуры города	8
6	Проектирование терминальной системы и ее эффективность	8

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Семестр № 6

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Написание реферата	10
2	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	4
3	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	18
4	Подготовка презентаций	10
5	Проработка разделов теоретического материала	18

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: интерактивные лекции (лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-дискуссия), тренинги и поисковый метод.

## **5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины**

### **5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

#### **5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям**

Транспортная инфраструктура [Электронный ресурс]: метод. указания по выполнению практических работ/сост.: составитель С.Л. Чикалина, Л.П. Федорова, ИРНИТУ, 2018.- 32 с.

#### **5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:**

Чикалина С.Л. Транспортная инфраструктура регионов. Методические указания по самостоятельной работе для студентов направления 23.03.01 – Технология транспортных процессов/. сост. С.Л. Чикалина. – Иркутск: Издательство ИрГТУ, 2015. – 12 с.

## **6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

### **6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля**

#### **6.1.1 семестр 6 | Отчет**

##### **Описание процедуры.**

Представление презентации, ответы на вопросы по практическим работам.

##### **Критерии оценивания.**

Зачтено - полностью выполнено задание, даны полные ответы на вопросы.  
Не зачтено - не выполнено полностью задание, неполные ответы на вопросы.

#### **6.1.2 семестр 6 | Устный опрос**

##### **Описание процедуры.**

Устный опрос по контрольным вопросам.

##### **Критерии оценивания.**

Контрольные вопросы для подготовки к устному опросу:

1. Значение и функции транспорта в мировом хозяйстве.
2. Виды морских перевозок. Фрахтовый рынок и структурные изменения морского судоходства.
3. Место транспорта в мировой транспортной системе.
4. Основные направления развития морского транспорта. Развитие прибрежных регионов и роль морских портов.
5. Специфика транспорта как отрасли инфраструктуры.
6. Техничко-экономические особенности речного транспорта и их влияние на перевозки. Основные показатели работы.
7. Роль транспорта в территориальной организации общества.
8. Роль речного транспорта в транспортной системе.

9. Транспортный фактор в размещении производства и расселении населения.
10. Техничко-экономические особенности морского транспорта и их влияние на перевозки.
11. Показатели качества транспортного обслуживания.
12. Техничко-экономические особенности авиационного транспорта и их влияние на перевозки. Основные показатели работы.
13. Основные показатели и тенденции развития транспорта страны.
14. Роль трубопроводного транспорта в транспортной системе.
15. Особенности развития магистральных видов транспорта.
16. География основных систем нефте- и газо-проводов. Основные направления развития трубопроводного транспорта.
17. Основные транспортные узлы страны и их краткая характеристика.
18. Техничко-экономические особенности трубопроводного транспорта. Основные этапы развития.
19. Новые виды транспорта и перспективы их использования.
20. Основные технико-экономические особенности автомобильного транспорта и их влияние на перевозки.
21. Особенности формирования транспортной сети и развития магистральных видов транспорта.
22. Этапы развития автомобильного транспорта. Важнейшие автомагистрали.
23. Место экономико-математических методов и моделей в управлении транспортными системами.
24. Роль автомобильного транспорта и автомобильных дорог в транспортной системе.
25. Роль железнодорожного транспорта в транспортной системе.
26. Роль авиационного транспорта в транспортной системе
27. Техничко-экономические особенности железнодорожного транспорта и основные показатели работы.
28. Проблема развития автодорожной сети с твердым покрытием.
29. Основные направления развития автомобильного транспорта.
30. Основные направления развития трубопроводного транспорта.
31. Основные железнодорожные магистрали и их роль в осуществлении перевозок.
32. Внутригородской и пригородный пассажирский транспорт, особенности его функционирования в крупных городах и агломерациях. Проблемы транспортного обслуживания городов.
33. Этапы развития речного транспорта. Основные направления развития речного транспорта.
34. Роль пригородного и междугороднего транспорта в межпоселковых связях. Основные факторы, влияющие на напряженность и интенсивность пригородных и дальних перевозок.
35. Главные железнодорожные узлы.
36. Рост автомобилизации и исчерпание пропускной способности улиц и дорог и городах.
37. География перевозок отдельных видов грузов.
38. Организация бесперегрузочных сообщений на транспорте.
39. Основные направления развития авиационного транспорта.
40. Основные направления развития железнодорожного транспорта.
41. Этапы развития авиационного транспорта. Главные авиационные узлы.
42. Основные показатели работы морского транспорта.
43. Роль морского транспорта в транспортной системе
44. Сферы эффективного использования различных видов транспорта. Принципы построения транспортных тарифов.

## **6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

### 6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-5.4	Демонстрирует способность проводить исследования, обрабатывать полученные на этой основе экспериментальные данные о транспортной инфраструктуре, необходимой для планирования развития городов и регионов.	Методы оценивания – устный опрос, тестирование. Средства оценивания – ФОС по дисциплине, вопросы по темам/разделам дисциплин.

### 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

#### 6.2.2.1 Семестр 6, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

##### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Тестирование по темам дисциплины выполняется в соответствии с <https://el.istu.edu/course/view.php?id=1040>

##### Пример задания:

Контрольные вопросы для подготовки к экзамену:

1. Значение и функции транспорта в мировом хозяйстве.
2. Виды морских перевозок. Фрахтовый рынок и структурные изменения морского судоходства.
3. Место транспорта в мировой транспортной системе.
4. Основные направления развития морского транспорта. Развитие прибрежных регионов и роль морских портов.
5. Специфика транспорта как отрасли инфраструктуры.
6. Техничко-экономические особенности речного транспорта и их влияние на перевозки. Основные показатели работы.
7. Роль транспорта в территориальной организации общества.
8. Роль речного транспорта в транспортной системе.
9. Транспортный фактор в размещении производства и расселении населения.
10. Техничко-экономические особенности морского транспорта и их влияние на перевозки.
11. Показатели качества транспортного обслуживания.
12. Техничко-экономические особенности авиационного транспорта и их влияние на перевозки. Основные показатели работы.
13. Основные показатели и тенденции развития транспорта страны.
14. Роль трубопроводного транспорта в транспортной системе.
15. Особенности развития магистральных видов транспорта.

16. География основных систем нефте- и газо-проводов. Основные направления развития трубопроводного транспорта.
17. Основные транспортные узлы страны и их краткая характеристика.
18. Техничко-экономические особенности трубопроводного транспорта. Основные этапы развития.
19. Новые виды транспорта и перспективы их использования.
20. Основные технико-экономические особенности автомобильного транспорта и их влияние на перевозки.
21. Особенности формирования транспортной сети и развития магистральных видов транспорта.
22. Этапы развития автомобильного транспорта. Важнейшие автомагистрали.
23. Место экономико-математических методов и моделей в управлении транспортными системами.
24. Роль автомобильного транспорта и автомобильных дорог в транспортной системе.
25. Роль железнодорожного транспорта в транспортной системе.
26. Роль авиационного транспорта в транспортной системе
27. Техничко-экономические особенности железнодорожного транспорта и основные показатели работы.
28. Проблема развития автодорожной сети с твердым покрытием.
29. Основные направления развития автомобильного транспорта.
30. Основные направления развития трубопроводного транспорта.
31. Основные железнодорожные магистрали и их роль в осуществлении перевозок.
32. Внутригородской и пригородный пассажирский транспорт, особенности его функционирования в крупных городах и агломерациях. Проблемы транспортного обслуживания городов.
33. Этапы развития речного транспорта. Основные направления развития речного транспорта.
34. Роль пригородного и междугороднего транспорта в межпоселковых связях. Основные факторы, влияющие на напряженность и интенсивность пригородных и дальних перевозок.
35. Главные железнодорожные узлы.
36. Рост автомобилизации и исчерпание пропускной способности улиц и дорог и городах.
37. География перевозок отдельных видов грузов.
38. Организация бесперегрузочных сообщений на транспорте.
39. Основные направления развития авиационного транспорта.
40. Основные направления развития железнодорожного транспорта.
41. Этапы развития авиационного транспорта. Главные авиационные узлы.
42. Основные показатели работы морского транспорта.
43. Роль морского транспорта в транспортной системе
44. Сферы эффективного использования различных видов транспорта. Принципы построения транспортных тарифов.

-

#### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

<b>Отлично</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Удовлетворительн о</b>	<b>Неудовлетворительно</b>
Обучающийся, обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание	Обучающийся, обнаружил полное знание учебно-программного материала,	Обучающийся, обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме,	Обучающийся, обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил

<p>учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Усвоил основную образовательную программу дисциплины и знает дополнительную литературу, рекомендованную программой. Усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала</p>	<p>успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p>	<p>необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, но допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий</p>	<p>принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании обучения</p>
--	---	--	---

## 7 Основная учебная литература

1. Федорова Л. П. Транспортная инфраструктура : электронный курс / Л. П. Федорова, 2022

## 8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Солодкий А. И. Транспортная инфраструктура : учебник и практикум для академического бакалавриата вузов по инженерно-техническим направлениям и специальностям / А. И. Солодкий, А. Э Горев, Э. Д. Бондарева; под ред. А. И. Солодкого, 2016. - 289.

2. Транспортная инфраструктура и ее роль в повышении эффективности общественного производства : сборник научных трудов / ред. Н. М. Васильев [и др.], 1981. - 126.

3. Кравченко Е. А. Транспортный комплекс России / Е. А. Кравченко, 2004. - 185.

## 9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

## **10 Профессиональные базы данных**

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

## **11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. Microsoft Windows Seven Professional (Microsoft Windows Seven Starter) - Seven, Vista, XP\_prof\_64, XP\_prof\_32 - поставка 2010
2. Microsoft Office 2007 Standard - 2003 Suites и 2007 Suites - поставка 2010

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Проектор Epson EB-X8
2. Компьютер C2Q/ASUSp45/DDR4Gb/SATA2HDD/DVD-RW/RAM/ATX/Video/LG 22/мышь,клав.