



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

/ Ю.Ю. Михальчевский

06

2021 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Транспортная инфраструктура**

Направление подготовки

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

Направленность программы (профиль)

**Организация перевозок и управление на воздушном транспорте**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Санкт-Петербург

2021

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Транспортная инфраструктура» является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области эксплуатации и развития объектов транспортной инфраструктуры различных видов транспорта.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов знаний об объектах транспортной инфраструктуры и показателях деятельности различных видов транспорта;
- формирование у студентов знаний требований нормативных правовых документов, регулирующих эксплуатацию объектов транспортной инфраструктуры;
- изучение студентами технологических процессов на объектах транспортной инфраструктуры;
- изучение студентами программ развития транспортной инфраструктуры;
- формирование у студентов умений анализировать показатели деятельности на объектах транспортной инфраструктуры;
- формирование у студентов умений осуществлять контроль за деятельностью на объектах транспортной инфраструктуры;
- формирование у студентов навыков применения знаний нормативных правовых документов, регулирующих эксплуатацию объектов транспортной инфраструктуры;
- формирование у студентов навыков осуществлять контроль за технологическими процессами на объектах транспортной инфраструктуры;
- формирование у студентов умений и навыков в области рациональной организации деятельности на объектах транспортной инфраструктуры, а также обеспечения эффективности деятельности различных видов транспорта.

Дисциплина обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности производственно-технологического типа.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Транспортная инфраструктура» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Транспортная инфраструктура» является обеспечивающей для дисциплин: «Авиакомпании, аэропорты, аэродромы», «Организация перевозок на воздушном транспорте», «Аэровокзальные и грузовые комплексы», «Экономика воздушного транспорта», «Организация доступной среды на транспорте».

Дисциплина изучается в 1 семестре.

### 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
<b>ОПК-2</b>	<b>Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов</b>
ИД <sup>1</sup> <sub>ОПК2</sub>	Знает и понимает сущность этапов жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов в сфере транспорта
ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК2</sub>	Знает, понимает и оценивает экономические, экологические и социальные ограничения при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
<b>ПК-3</b>	<b>Способен и готов эксплуатировать технические системы, объекты аэропортовой инфраструктуры при осуществлении производственных процессов в сфере перевозок на воздушном транспорте</b>
ИД <sup>1</sup> <sub>ПК-3</sub>	Знает и соблюдает требования технической документации при осуществлении надзора, контроля и эксплуатации технических систем и объектов аэропортовой инфраструктуры
ИД <sup>2</sup> <sub>ПК-3</sub>	Выявляет резервы, устанавливает причины неисправностей и недостатков в работе технических систем и объектов аэропортовой инфраструктуры, выбирает и обосновывает меры по их устранению и повышению эффективности использования
<b>ПК-4</b>	<b>Способен анализировать состояние и осуществлять поиск путей развития авиатранспортной системы</b>
ИД <sup>1</sup> <sub>ПК-4</sub>	Знает и понимает сущность, структуру, принципы и особенности функционирования авиатранспортной системы современной России
ИД <sup>2</sup> <sub>ПК-4</sub>	Оценивает состояние авиатранспортной системы, выявляет и обосновывает потребности в перевозках воздушным транспортом пассажиров, багажа и груза
ИД <sup>3</sup> <sub>ПК-4</sub>	Предлагает и обосновывает мероприятия по обеспечению авиатранспортной доступности территорий

## **Планируемые результаты изучения дисциплины:**

### **Знать:**

- виды негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации;
- основные нормативные правовые документы, регулирующие деятельность по эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры;
- основные показатели деятельности транспорта и транспортной инфраструктуры по видам транспорта;
- особенности перевозки и обслуживания коммерческой загрузки в транспортных узлах по видам транспорта;
- ограничения объектов транспортной инфраструктуры при обеспечении перевозок;
- показатели эффективности деятельности на объектах транспортной инфраструктуры;
- состав и требования к технической документации;
- основные элементы транспортных путей и транспортных узлов, особенности их эксплуатации;
- нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса.

### **Уметь:**

- применять методы ограничения негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации;
- определять доступность транспортных узлов по видам транспорта;
- рассчитать показатели эффективности деятельности на объекте транспортной инфраструктуры;
- выявлять недостатки в деятельности на объектах транспортной инфраструктуры;
- применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса.

### **Владеть:**

- навыками оценки результатов проводимых мероприятий по компенсации негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации;
- навыками расчета пропускной способности объектов транспортной инфраструктуры;
- навыками анализа показателей эффективности деятельности на объектах транспортной инфраструктуры для выявления потенциала роста производства и сокращения издержек;
- навыками устранения недостатков при эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры;

–навыками обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях.

#### 4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	72,5	72,5
лекции	28	28
практические занятия	42	42
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	38	38
Промежуточная аттестация:	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

#### 5 Содержание дисциплины

##### 5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-2	ПК-3	ПК-4		
Тема 1. Основные функции различных видов транспорта.	8	+	+		Л, ПЗ, СРС	У
Тема 2. Структура, задачи и функции федеральных органов исполнительной власти, регулирующих деятельность различных	6	+	+		Л, ПЗ, СРС	У

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-2	ПК-3	ПК-4		
видов транспорта.						
Тема 3. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта.	8		+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 4. Элементы инфраструктуры железнодорожного транспорта.	10	+	+		Л, ПЗ, СРС	У
Тема 5. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность автомобильного транспорта.	6		+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 6. Элементы инфраструктуры автомобильного транспорта.	10	+	+		Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 7. Цифровая трансформация деятельности дорожного хозяйства.	12	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, СЗ
Тема 8. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность водного транспорта.	6		+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 9. Элементы инфраструктуры водного транспорта.	10	+	+		Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 10. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность воздушного транспорта.	12		+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 11. Элементы инфраструктуры воздушного транспорта.	10	+	+		Л, ПЗ, СРС	У, Д

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-2	ПК-3	ПК-4		
Тема 12. Перспективы развития транспортной инфраструктуры в России.	10	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д, Т
Всего по дисциплине	108					
Промежуточная аттестация	36					
Итого по дисциплине	144					

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, У – устный опрос, Д – доклад, Т – тест, СЗ – ситуационная задача.

## 5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Основные функции различных видов транспорта.	2	4	–	–	2	–	8
Тема 2. Структура, задачи и функции федеральных органов исполнительной власти, регулирующих деятельность различных видов транспорта.	2	2	–	–	2	–	6
Тема 3. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта.	2	4	–	–	2	–	8
Тема 4. Элементы инфраструктуры железнодорожного транспорта.	2	4	–	–	4	–	10
Тема 5. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность автомобильного транспорта.	2	2	–	–	2	–	6

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 6. Элементы инфраструктуры автомобильного транспорта.	2	4	–	–	4	–	10
Тема 7. Цифровая трансформация деятельности дорожного хозяйства.	4	4	–	–	4	–	12
Тема 8. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность водного транспорта.	2	2	–	–	2	–	6
Тема 9. Элементы инфраструктуры водного транспорта.	2	4	–	–	4	–	10
Тема 10. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность воздушного транспорта.	4	4	–	–	4	–	12
Тема 11. Элементы инфраструктуры воздушного транспорта.	2	4	–	–	4	–	10
Тема 12. Перспективы развития транспортной инфраструктуры в России.	2	4	–	–	4	–	10
Всего по дисциплине	28	42	–	–	38	–	108
Промежуточная аттестация							36
Итого по дисциплине							144

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

### 5.3 Содержание дисциплины

#### **Тема 1. Основные функции различных видов транспорта**

Значение транспорта в современном мире. Структурно-функциональная характеристика транспорта (транспорт общего и необщего пользования).

Транспортная инфраструктура и её основные элементы. Показатели транспортной инфраструктуры (плотность транспортной сети, размер выполняемой работы, технико-эксплуатационные характеристики).

Виды транспорта. Основные показатели транспорта. Преимущества и недостатки различных видов транспорта. Проблемы охраны окружающей среды при эксплуатации транспорта.

#### **Тема 2. Структура, задачи и функции федеральных органов исполнительной власти, регулирующих деятельность различных видов транспорта**



Цели и задачи государственного регулирования транспортной инфраструктуры. Методы регулирования транспортной инфраструктуры. Государственные органы регулирования транспортной инфраструктуры. Министерство транспорта РФ - структура, основные задачи и функции. Федеральные агентства (по видам транспорта) - основные направления деятельности.

### **Тема 3. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта**

Государственные органы регулирования железнодорожного транспорта - структура, основные задачи и функции. Основные нормативные правовые документы, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта. Современное состояние, проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта.

### **Тема 4. Элементы инфраструктуры железнодорожного транспорта**

Основные элементы инфраструктуры железнодорожного транспорта. Основные показатели инфраструктуры железнодорожного транспорта. Железнодорожные пути, элементы железнодорожного пути. Железнодорожная станция - транспортный узел. Классификация железнодорожных станций. Основные элементы железнодорожной станции. Основные технологические процессы на железнодорожной станции. Основные показатели железнодорожной станции и путевых участков. Железнодорожные станции в аэропортах, особенности размещения на территории аэропорта.

### **Тема 5. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность автомобильного транспорта**

Государственные органы регулирования автомобильного транспорта - структура, основные задачи и функции. Основные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность автомобильного транспорта. Структура автомобильных дорог России. Основные показатели инфраструктуры автомобильного транспорта.

### **Тема 6. Элементы инфраструктуры автомобильного транспорта**

Классы и категории автомобильных дорог. Основные элементы автомобильной дороги. Пропускная способность автомобильной дороги. Стоянки для автомобилей в аэропортах. Цифровые технологии инфраструктуры автомобильного транспорта. Умная дорога. Интеллектуальная транспортная система (ГЛОНАСС, GPS-навигация, дорожные видекамеры, умные светофоры, детекторы транспортного потока, электронные средства оплаты проезда и т.д.)

## **Тема 7. Цифровая трансформация деятельности дорожного хозяйства**

Дорожное хозяйство, состав, назначение, структура предприятий. Требования к эксплуатационному состоянию автомобильных дорог, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Проблемы развития дорожной сети России Современное состояние и перспективы развития дорожного хозяйства в России, Европе, США, Азии. Цифровизация жизненного цикла дорожного объекта, электронные паспорта дорог, интеллектуальная дорожная техника.

## **Тема 8. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность водного транспорта**

Государственные органы регулирования морского и речного транспорта - структура, основные задачи и функции. Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность морского и речного транспорта.

## **Тема 9. Элементы инфраструктуры водного транспорта**

Инфраструктура водного транспорта. Основные элементы инфраструктуры морского транспорта. Основные показатели инфраструктуры морского транспорта. Классификация морских портов. Порты России. Основные элементы инфраструктуры внутренних водных путей, их производственные показатели. Современное состояние и перспективы развития водного транспорта.

## **Тема 10. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность воздушного транспорта**

Государственное регулирование воздушного транспорта. Государственные органы регулирования воздушного транспорта - структура, основные задачи и функции. Основные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность воздушного транспорта.

## **Тема 11. Элементы инфраструктуры воздушного транспорта**

Основные элементы инфраструктуры воздушного транспорта. Основные показатели инфраструктуры воздушного транспорта. Состояние инфраструктуры воздушного транспорта России. Основные элементы аэропорта, аэродрома. Основные показатели деятельности аэропортового предприятия. Классификация аэропортов, аэродромов. Состояние и перспективы развития аэропортовой сети в России, Европе, США.

## **Тема 12. Перспективы развития транспортной инфраструктуры в России**

Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. Федеральные целевые программы развития транспортной инфраструктуры Российской Федерации.

## 5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Транспортная инфраструктура и её основные элементы. Показатели транспортной инфраструктуры.	2
1	Практическое занятие 2. Виды транспорта. Основные показатели транспорта. Преимущества и недостатки различных видов транспорта.	2
2	Практическое занятие 3. Федеральные агентства (по видам транспорта) - основные направления деятельности.	2
3	Практическое занятие 4. Основные нормативные правовые документы, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта.	2
3	Практическое занятие 5. Современное состояние, проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта.	2
4	Практическое занятие 6. Железнодорожные пути, элементы железнодорожного пути.	2
4	Практическое занятие 7. Железнодорожная станция - транспортный узел. Классификация железнодорожных станций.	2
5	Практическое занятие 8. Структура автомобильных дорог России. Основные показатели инфраструктуры автомобильного транспорта.	2
6	Практическое занятие 9. Стоянки для автомобилей в аэропортах.	2
6	Практическое занятие 10. Цифровые технологии инфраструктуры автомобильного транспорта.	2
7	Практическое занятие 11. Требования к эксплуатационному состоянию автомобильных дорог. Проблемы развития дорожной сети России.	2
7	Практическое занятие 12. Современное состояние и перспективы развития дорожного хозяйства в России.	2
8	Практическое занятие 13. Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность морского и речного транспорта.	2
9	Практическое занятие 14. Основные элементы морского порта. Классификация морских портов.	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
9	Практическое занятие 15. Основные элементы инфраструктуры внутренних водных путей, их производственные показатели.	2
10	Практическое занятие 16. Государственные органы регулирования воздушного транспорта.	2
10	Практическое занятие 17. Основные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность воздушного транспорта.	2
11	Практическое занятие 18. Основные элементы аэропорта, аэродрома. Основные показатели деятельности аэропортового предприятия.	2
11	Практическое занятие 19. Состояние и перспективы развития аэропортовой сети в России, Европе, США.	2
12	Практическое занятие 20. Федеральные целевые программы развития транспортной инфраструктуры Российской Федерации.	2
12	Практическое занятие 21. Федеральные целевые программы развития транспортной инфраструктуры Российской Федерации.	2
Итого по дисциплине		42

## 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

## 5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 19, 20-25] 2. Подготовка к устному опросу.	2
2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3 20-25] 2. Подготовка к устному опросу.	2
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 3, 13-18, 20-25] 2. Подготовка к устному опросу.	2
4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4, 10, 13, 16, 20-25] 2. Подготовка к устному опросу.	4
5	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4, 10, 20-25] 2. Подготовка к устному опросу.	2
6	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4, 10, 20-25] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	4
7	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3, 9, 11, 13, 17, 18, 20-25]	4

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение ситуационной задачи.	
8	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-3, 5, 9, 11, 20-25] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	2
9	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 5, 9, 11, 20-25] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	4
10	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 3, 6, 13, 15, 20-25] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	4
11	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 3, 12, 13, 14, 20-25] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	4
12	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3, 12, 20-25] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	4
Итого по дисциплине		38

### 5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Общий курс транспорта: Учебное пособие для вузов. Рекомендовано УМО [Текст] / Е. Н. Зайцев, Е. В. Богданов, И. Г. Шайдуров. - СПб.: ГУГА, 2008. – 89 с. Количество экземпляров 353.

2 Солодкий, А. И. Транспортная инфраструктура: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева; под редакцией А. И. Солодкого. — Москва: Издательство Юрайт, 2017. — 290 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00634-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа <https://urait.ru/bcode/399063>.

3 Олофинский, В. Б. Транспортная инфраструктура. Водный, трубопроводный, воздушный транспорт: учебное пособие / В. Б. Олофинский, И. Н. Дмитриева, Г. В. Григорьев. — Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2015. — 88 с. — ISBN 978-5-9239-0792-2. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72796>

б) дополнительная литература:

4 Транспортная инфраструктура. Сытых Е.И. Тексты лекций [электронный ресурс, текст] / Е. И. Сытых. - СПб.: ГУГА, 2019. - 103с. Количество экземпляров 180.

5 Транспортная инфраструктура: методические указания / составитель Е. Н. Сытых. — Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2016. — 70 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/145711>.

6 Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=304188-0&rnd=E2760F638667ECBEC7F5EC067B1EFACA&req=doc&base=LAW&n=383452&REFDOC=304188&REFBASE=LAW#2jz03e5nqti> , свободный (дата обращения: 25.01.2021).

7 «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации». Федеральный закон от 10.01.2003 №17-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=304324-0&rnd=2B0B759578DC4B317ADEA1C4BD0DB6D5&req=doc&base=LAW&n=370332&REFDOC=304324&REFBASE=LAW#28zv4puifu>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

8 «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Федеральный закон от 08.11.2007 №257-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_72386/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72386/), свободный (дата обращения: 25.01.2021).

9 «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Федеральный закон от 08.11.2007 №261-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=286974-0&rnd=E2760F638667ECBEC7F5EC067B1EFACA&req=doc&base=LAW&n=370337&REFDOC=286974&REFBASE=LAW#1lpd9nbsnrn>, свободный (дата обращения: : 25.01.2021).

10 «Развитие транспортной системы». Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 20 декабря 2017 года №1596. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://https://base.garant.ru/71843998/>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

11 «Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года»: Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. № 1734-р. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/94460/#94460>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

12 «Правила классификации автомобильных дорог в Российской Федерации и их отнесения к категориям автомобильных дорог»: Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 28 сентября 2009 г. №767. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=92016&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.4610687211912061#09877582324731473>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

13 «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации»: Утверждены приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. №286. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=211365-0&rnd=E2760F638667ECBEC7F5EC067B1EFACA&req=doc&base=LAW&n=329069&REFDOC=211365&REFBASE=LAW#1uu843snbog>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

14 «Классификация работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог»: Утверждены приказом Министерства транспорта РФ от 16 ноября 2012 г. №402. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/57429466/paragraph/1:2>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

15 Федеральные авиационные правила «Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов»: Утверждены приказом Минтранса РФ от 25 августа 2015 г. №262. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/71220192>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:



16 Министерство транспорта Российской Федерации. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mintrans.ru>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

17 Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

18 Федеральное агентство морского и речного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.morflot.ru>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

19 Федеральное агентство железнодорожного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.roszeldor.ru>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

20 Федеральное дорожное агентство (Росавтодор). Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rosavtodor.ru>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

21 Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rosavtotransport.ru>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

22 Федеральной службы государственной статистики. Официальный сайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/> , свободный (дата обращения: 25.01.2021).

г) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

23 Консультант Плюс официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

24 Гарант официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/bank>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

25 Издательство «Юрайт» официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://urait.ru>.

26 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

27 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

## **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях:

№ 275, оснащенная:

- мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.;
- проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

№ 273, оснащенная:

- стационарный экран для проектора – 1 шт.;
- проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.;
- магнитно-маркерная доска – 1 шт.;
- ноутбук (HP630) – 1 шт.

№ 373, оснащенная:

- мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.;
- проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

Для проведения лекционных и практических занятий используются типовые компьютерные программы, демонстрационные программы, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point.

## **8 Образовательные и информационные технологии**

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы, видеоматериалы.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала.

Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа подразумевает самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку докладов, подготовку к тестам, устным опросам.

## **9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, тесты, доклады, ситуационные задачи по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 1 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

### *Устный опрос*

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и т.д.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

### *Тестирование*

Тестирование проводится, как правило, в течение 10 минут по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения пройденного материала.

### *Доклад*

Доклад – один из видов самостоятельной работы студентов, который представляется в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад продолжительностью 7–10 минут. Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

### *Ситуационная задача*

Ситуационная задача - групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную производственную обстановку. Создание упрощенной модели рабочего процесса позволяет каждому участнику в реальной жизни, но в рамках определенных правил, сыграть какую-либо роль, принять решение, совершить действие. Интересная и достаточно сложная ситуационная задача побуждает к творческому поиску и применению знаний.

Это метод, предполагающий создание нескольких команд, которые соревнуются друг с другом в решении той или иной задачи. Деловая игра требует не только знаний и навыков, но и умения работать в команде, находить выход из неординарных ситуаций и т.д. Студенты сами выбирают роли и модели поведения для успешного решения задачи. Общий для всей команды конечный результат, достижение цели, выработанное решение.

Участие в решении ситуационной задачи позволяет студентам проверить, насколько хорошо они подготовлены теоретически, справляются ли с кризисными ситуациями, умеют ли работать в команде, когда решение профессиональных задач происходит в обстановке дефицита времени и других ресурсов.

### *Экзамен*

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен и решение практической задачи. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля.

## **9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов**

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

## **9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

### *Устный опрос*

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

### *Тестирование*

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85 % вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75 % вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопросов.

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% вопросов и менее.

### *Доклад*

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- высокое качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

- уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

- отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;

- использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

- неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

- неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

- неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

- обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

#### *Ситуационная задача*

«Отлично». Задача выполнена на 85-100%. Решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументировано обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

«Хорошо». Задача выполнена на 65-84%. Ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении. Правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает верные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Удовлетворительно». Задача выполнена на 45-64%. Подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, испытывает затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Неудовлетворительно». Задача выполнена менее 44%. Решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, не способен сформулировать выводы по работе или неправильная интерпретация выводов, студент не может прокомментировать ход решения задачи, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя.

### **9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине**

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

#### 9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Дисциплина «Транспортная инфраструктура» изучается обучающимися в 1 семестре, в связи с этим входной контроль остаточных знаний не проводится.

#### 9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

##### Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ОПК-2  ПК-3	ИД <sup>1</sup> <sub>ОПК2</sub>  ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК2</sub>  ИД <sup>1</sup> <sub>ПК-3</sub>  ИД <sup>2</sup> <sub>ПК-3</sub>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–виды негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации;</li> <li>–основные нормативные правовые документы, регулирующие деятельность по эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры;</li> <li>–основные показатели деятельности транспорта и транспортной инфраструктуры по видам транспорта;</li> <li>–особенности перевозки и обслуживания коммерческой загрузки в транспортных узлах по видам транспорта;</li> <li>–ограничения объектов транспортной инфраструктуры при обеспечении перевозок;</li> <li>–показатели эффективности деятельности на объектах транспортной инфраструктуры;</li> <li>–состав и требования к технической документации;</li> </ul>

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		<p>–основные элементы транспортных путей и транспортных узлов, особенности их эксплуатации;</p> <p>–нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса.</p> <p>Умеет:</p> <p>–применять методы ограничения негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации (ИД<sup>2</sup><sub>ОПК2</sub>);</p> <p>–выявлять недостатки в деятельности на объектах транспортной инфраструктуры (ИД<sup>2</sup><sub>ПК-3</sub>);</p> <p>применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса (ИД<sup>1</sup><sub>ПК-3</sub>, ИД<sup>1</sup><sub>ПК-4</sub>).</p>
<b>II этап</b>		
<p>ОПК-2</p> <p>ПК-3</p> <p>ПК-4</p>	<p>ИД<sup>2</sup><sub>ОПК2</sub></p> <p>ИД<sup>1</sup><sub>ПК-4</sub></p> <p>ИД<sup>2</sup><sub>ПК-4</sub></p> <p>ИД<sup>3</sup><sub>ПК-4</sub></p> <p>ИД<sup>2</sup><sub>ПК-3</sub></p>	<p>Умеет:</p> <p>–определять доступность транспортных узлов по видам транспорта;</p> <p>–рассчитать показатели эффективности деятельности на объекте транспортной инфраструктуры;</p> <p>–выявлять недостатки в деятельности на объектах транспортной инфраструктуры;</p> <p>–применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса.</p> <p>Владеет:</p> <p>–навыками оценки результатов проводимых мероприятий по</p>



Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		<p>компенсации негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–навыками расчета пропускной способности объектов транспортной инфраструктуры;</li> <li>–навыками анализа показателей эффективности деятельности на объектах транспортной инфраструктуры для выявления потенциала роста производства и сокращения издержек;</li> <li>–навыками устранения недостатков при эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры;</li> <li>– навыками обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях.</li> </ul>

### *Экзамен*

Оценка 5 – «отлично» выставляется в случае, если:

- ответ построен логично в соответствии с планом;
- обнаружено максимально глубокое знание терминов, понятий, категорий, концепций и теорий;
- обнаружен аналитический подход в освещении различных концепций;
- задача решена полностью и правильно;
- сделаны содержательные выводы;
- продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;
- студент активно работал на практических занятиях, проявил творческое, ответственное отношение к обучению по дисциплине.

Оценка 4 – «хорошо» выставляется в случае, если:

- ответ построен в соответствии с планом;
- представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно;
- выдвигаемые положения обоснованы, однако наблюдается непоследовательность анализа;
- задача решена полностью и правильно;

- выводы правильны;
  - продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;
  - студент активно работал на практических занятиях.
- Оценка 3 – «удовлетворительно» выставляется в случае, если:
- ответ недостаточно логически выстроен;
  - план ответа соблюдается непоследовательно;
  - недостаточно раскрыты понятия, категории, концепции, теории;
  - задача решена полностью, при этом допускаются небольшие погрешности;
  - продемонстрировано знание обязательной литературы;
  - студент не активно работал на практических занятиях.
- Оценка 2 – «не удовлетворительно» выставляется в случае, если:
- не раскрыты профессиональные понятия, категории, теории;
  - научное обоснование проблем подменено рассуждениями обыденно-повседневного характера;
  - ответ содержит ряд серьезных неточностей;
  - задача не решена;
  - выводы поверхностны или неверны;
  - не продемонстрировано знание обязательной литературы;
  - студент не активно работал на практических занятиях.

## **9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплины**

### **Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости**

*Вопросы устного опроса:*

1. Определение термина «транспорт».
2. Виды транспорта.
3. Транспорт общего и необщего пользования.
4. Основные показатели деятельности транспорта.
5. Значение транспорта для мировой экономики и России.
6. Определение термина «инфраструктура транспорта».
7. Значение инфраструктуры транспорта для развития мировой экономики.
8. Элементы инфраструктуры транспорта.
9. Определение термина «маршрутная сеть».
10. Определение термина «плотность (густота) транспортной сети».
11. Определение термина «доступность транспортной сети».
12. Определение термина «грузонапряженность транспортных путей».

13. Определение термина «производительность труда транспортного узла».
14. Цель государственного регулирования транспорта.
15. Структура государственных органов РФ, регулирующих деятельность транспорта и транспортной инфраструктуры.
16. Основные задачи Ространснадзора.
17. Структура нормативных правовых документов, регулирующих деятельность транспорта и транспортной инфраструктуры.
18. Основные направления деятельности Минтранса России.
19. Причины размещения пассажирских железнодорожных станций в центре крупных городов мира.
20. Преимущества железнодорожного транспорта перед другими видами транспорта.
21. Роль ПАО «Российские железные дороги» в управлении железнодорожным транспортом.
22. Основные элементы транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта и их назначение.
23. Элементы, входящие в состав железнодорожного пути.
24. Ширина колеи железнодорожного пути в России, странах СНГ, в Европейском Союзе, в КНР.
25. Высокоскоростной железнодорожный транспорт – развитие в мире.
26. Определение термина «железнодорожная станция».
27. Виды железнодорожных станций.
28. Основные элементы пассажирской железнодорожной станции.
29. Железнодорожная станция в аэропорту. Назначение, состав элементов.
30. Требования к размещению пассажирской железнодорожной станции в аэропорту.
31. Показатели деятельности пассажирской железнодорожной станции.
32. Роль автомобильного транспорта в транспортной системе страны.
33. Основные показатели сети автомобильных дорог РФ.
34. Деление автомобильных дорог по их значению.
35. Основные направления деятельности Департамента государственной политики в области дорожного хозяйства.
36. Основные элементы инфраструктуры автомобильного транспорта.
37. Определение термина «автомобильная дорога».
38. Элементы автомобильной дороги.
39. Классификация и категорирование автомобильных дорог.
40. Определение термина «автомагистраль».
41. Требования к эксплуатационному состоянию автомобильных дорог.
42. Пропускная способность автомобильной дороги.

43. Определение термина «интенсивность движения».
44. Определение термина «дорожное хозяйство».
45. Структура предприятий, эксплуатирующих автомобильные дороги.
46. Элементы транспортной инфраструктуры морского транспорта.
47. Основные задачи Департамента государственной политики в области морского и речного транспорта.
48. Определение термина «территория морского порта».
49. Основные элементы морского порта.
50. Подъездные пути в морском порту. Назначение, состав.
51. Транспортная инфраструктура воздушного транспорта.
52. Основные элементы инфраструктуры воздушного транспорта и их назначение.
53. Основные задачи Росавиации.
54. Структура нормативных правовых документов в области воздушного транспорта.
55. Основные показатели деятельности транспортных узлов воздушного транспорта.
56. Взаимодействие видов транспорта в транспортном узле ВТ (аэропорту).
57. Определение термина «пропускная способность аэровокзала».
58. Определение термина «пропускная способность аэродрома»
59. Определение термина «пропускная способность привокзальной площади»
60. Основные преимущества воздушного транспорта для России.

*Примерный перечень тем докладов:*

1. Инновационные виды транспорта. Струнный, Маглев, Гиперлуп.
2. Цели и задачи государства в развитии транспортной инфраструктуры.
3. Особенности транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта в России.
4. Высокоскоростные железнодорожные линии в мире, состояние в России.
5. Железнодорожные станции в аэропортах, особенности развития в России.
6. Влияние государства на развитие сети автомобильных дорог.
7. Проблема доступности аэропортов для населения и влияние пропускной способности автомобильных дорог.
8. Инновационные технологии строительства автомобильных дорог.
9. Пассажирские морские порты - роль и значение в современном мире.
10. Роль и место Росавиации в развитии аэропортовой деятельности в России.

## 11. Состояние транспортной инфраструктуры воздушного транспорта России и перспективы развития.

### *Типовые тесты:*

1. Состав транспортной инфраструктуры.
  - а) Сеть путей сообщения, транспортные узлы, системы управления и обеспечения перевозок, персонал.
  - б) Аэропорты, аэродромы, пути сообщения, ж/д станции, автовокзалы, морские порты.
  - в) Сеть путей сообщения, транспортные узлы, системы управления и обеспечения перевозок.
  - г) Сеть путей сообщения, транспортные узлы, системы управления и обеспечения перевозок, персонал, перевозочные средства.
  
2. Транспорт общего пользования. Определение.
  - а) Транспорт для всех.
  - б) Это автобусный, трамвайный и троллейбусный виды транспорта.
  - в) Удовлетворяющий потребности всех отраслей экономики и населения в перевозках груза и пассажиров, общедоступное транспортное обслуживание.
  - г) Транспорт, выполняющий перевозки пассажиров и грузов с компенсацией своих расходов и в интересах экономики страны.
  
3. Основные показатели транспортной инфраструктуры.
  - а) Пассажиропоток, объемы перевозок грузов, количество подвижного состава в единицу времени.
  - б) Транспортная работа, объем перевезенных пассажиров и грузов в единицу времени
    - в) Пассажирооборот, средняя скорость перевозки грузов.
    - г) Производительность труда, среднее расстояние перевозок пассажиров.
  
4. Основные элементы инфраструктура железнодорожного транспорта.
  - а) ж/д пути, ж/д станции, системы управления, сигнализации и связи.
  - б) ж/д пути, ж/д станции, искусственные сооружения, объекты электроснабжения, линии связи и управления.
  - в) ж/д вокзал, ж/д пути, ж/д станции, железнодорожные маршруты, транспортные коридоры, системы управления, сигнализации и связи.
  
5. Железнодорожный путь - основные элементы.
  - а) Семафоры, землеотводы, насыпь, водоотводные канавы.
  - б) Рельсовая решетка, верхняя одежда, балластный слой.
  - в) Насыпь, балластный слой, шпалы, рельсы, рельсовые скрепления, противоугоны, стрелочные переводы. +

г) Насыпь, балластный слой, шпалы, рельсы, рельсовые скрепления, семафоры, противоугоны, стрелочные переводы.

6. Железнодорожные станции. Типы станций.

а) Городские, участковые, тупиковые.

б) Пассажирские, грузовые, смешанные, участковые, сортировочные.

в) Пассажирско-грузовые, пассажирские, грузовые, сортировочные.

г) Пассажирско-грузовые, пассажирские, грузовые, сортировочные, съезды, разъезды.

7. Основные показатели деятельности пассажирской железнодорожной станции.

а) Количество обслуженных пассажиров в течение определенного периода.

б) Количество поездов, отправленных в течении суток (году).

в) Количество подъездных путей для прохода пассажирских поездов, задействованных в течении суток.

г) Регулярность опрвления поездов и количество обслуженных пассажиров в течение определенного периода.

8. Пропускная способность автомобильной дороги.

а) Пропускная способность это сколько может проехать автомобилей.

б) Пропускная способность это максимальное количество автомобилей может проехать через сечение автомобильной дороги в час.

в) Расчетная величина количества автомобилей, проезжающих по автомобильной дороге с разрешенной скоростью.

г) Пропускная способность автомобильной дороги зависит от количества полос проезжей части автодороги.

9. Автомобильная дорога, основные элементы автомобильной дороги.

а) Земляное полотно и верхние одежды.

б) Проезжая часть и земляное полотно.

в) Проезжая часть, дорожное полотно, земляное полотно, полоса отвода.

г) Верхние одежды, нижние одежды, искусственные и защитные сооружения, объекты обустройства автодороги.

10. Классы автомобильных дорог в Российской Федерации.

а) Первого, второго и внеклассные автодороги.

б) Автомагистраль, скоростная дорога, обычная дорога.

в) Дорога с искусственным покрытием, с твердым покрытием, грунтовая дорога.

г) Государственная, корпоративная, частная дороги.

11. Автомагистраль – определение.

а) Автомобильные дороги, которые имеют на всей своей протяженности несколько проезжих частей и центральную разделительную полосу, не предназначенную для дорожного движения, и которые не пересекают на одном уровне иные автомобильные дороги, а также железные дороги, трамвайные пути, велосипедные и пешеходные дорожки.

б) Автомобильные дороги, на которых разрешено движение с максимальной скоростью 110 километров в час в России.

в) Автомобильные дороги, которые имеют на всей своей протяженности несколько проезжих частей, которые не пересекают на одном уровне иные автомобильные дороги,

а также железные дороги, трамвайные пути, велосипедные и пешеходные дорожки.

г) Автомобильные дороги федерального значения.

12. На каких критериях основано категорирование автомобильных дорог в России.

а) Скоростном режиме движения транспортных средств по данной автодороге.

б) По удельному давлению оси транспортного средства на автодорогу.

в) Характеристика, отражающая принадлежность автомобильной дороги соответствующему классу и определяющая технические параметры автомобильной дороги: количества и ширины полос движения, наличия центральной разделительной полосы, типа пересечений с автомобильными, железными дорогами, трамвайными путями, велосипедными и пешеходными дорожками, условий доступа на автомобильную дорогу с примыканий в одном уровне

г) По интенсивности движения автотранспортных средств.

13. Дорожная деятельность - определение.

а) Это деятельность, связанная с ремонтными работами на дорожном полотне.

б) Деятельность по проектированию и строительству автомобильных дорог.

в) Деятельность по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог.

г) Деятельность по проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог.

14. Искусственные дорожные сооружения - состав.

а) Мосты и тоннели.

б) Топливозаправочные пункты, пункты шиномонтажа и мелкого ремонта на автомобильных дорогах.

в) Сооружения, предназначенные для движения транспортных средств, пешеходов и прогона животных в местах пересечения автомобильных дорог иными автомобильными дорогами, водотоками, оврагами, (мосты, тоннели, эстакады, подобные сооружения).

г) Любое сооружение, построенное в зоне отвода земли под автомобильную дорогу.

15. Элементы обустройства автомобильных дорог.

а) Посадки деревьев вдоль дороги, рекламные щиты, указатели, ограждения, зоны отдыха для водителей, придорожные пункты общественного питания.

б) Сооружения, к которым относятся дорожные знаки, дорожные ограждения, светофоры, устройства для регулирования дорожного движения, работающие в автоматическом режиме специальные технические средства, разметка на дороге, указатели.

в) Сооружения, к которым относятся, дорожные ограждения, светофоры, устройства для регулирования дорожного движения, работающие в автоматическом режиме специальные технические средства, разметка на дороге, указатели, ограждения.

г) Заправочные пункты, мотели, ремонтные станции.

16. Морские грузовые порты - показатели деятельности.

а) Объем перевалки грузов (погрузка-выгрузка) за определенный период, грузооборот, производственная мощность по обработке грузов в грузовом морском порту.

б) Количество обслуженных судов за определенный период времени.

в) Объем отправленных из порта грузов за определенный период времени.

г) Объем перевалки грузов за определенный период, производственная мощность по обработке грузов в грузовом морском порту.

17. Название водной части морского порта.

а) Рейд.

б) Бассейн морского порта.

в) Акватория.

г) Внутренний рейд.

18. Морской порт - основные элементы.

а) Акватория (рейды, стоянки, молы, волноломы) и территория (склады, разгрузочное-погрузочное оборудование, пирсы, ж/д станция, подъездные пути.

б) Внутренний рейд, складские помещения, разгрузочное-погрузочное оборудование, пирсы, ж/д станция, подъездные пути.



в) Водные и сухопутные пути, складские помещения, разгрузочное-погрузочное оборудование, пирсы, ж/д станция, рейды, морские буксиры.

г) Водные и сухопутные пути, складские помещения, разгрузочное-погрузочное оборудование, ж/д станция, морские буксиры.

19. Наименование должностного лица, отвечающего за безопасность морских судов в морском порту.

а) Главный руководитель по надзору за безопасностью мореплавания.

б) Начальник морского порта.

в) Капитан Морского порта.

г) Заместитель Директора морского порта по безопасности

20. Аэропорт - определения.

а) Определённый участок земной или водной поверхности (включая любые здания, сооружения и оборудование), предназначенный полностью или части для прибытия, отправления и движения по этой поверхности воздушных судов.

б) Аэропорт это участок земли или воды используемый для взлета или посадки воздушных судов и имеющий здания и сооружения используемые в целях обеспечения авиаперевозок.

в) Комплекс сооружений, включающий летное поле, аэродром, аэровокзал и другие сооружения необходимые для обеспечения перевозок.

г) Аэропорт - комплекс сооружений, включающий в себя: аэродром, аэровокзал, другие сооружения, предназначенные для приема и отправки воздушных судов, обслуживания воздушных перевозок и имеющий для этих целей необходимые оборудование, авиационный персонал и других работников

21. Основные показатели деятельности аэропорта.

а) Пассажиропоток, грузопоток за определенный период времени.

б) Пассажирооборот, грузооборот за определенный период времени.

в) Пассажирообмен, грузообмен за определенный период времени.

г) Количество обслуженных пассажиров, количество обработанных грузов за определенный период времени.

22. Федеральное агентство воздушного транспорта - функции.

а) Контроль деятельности авиаперевозчиков (авиакомпаний).

б) Сертификация аэропортов, аэродромов и объектов ОрВД.

в) Проведение сертификации аэродромов, выполнения полномочий собственника государственного имущества.

г) Организация выполнения государственных программ развития в сфере гражданской авиации.

23. Основные две большие части аэропорта.

- а) Аэродром и аэровокзал.
- б) Аэродром и Служебно-техническая территория.
- в) Аэродром и Служебно-техническая зона.
- г) Летное поле, аэродром и аэровокзал.

24. Основные элементы аэродрома.

а) Взлетно-посадочная полоса, рулежные дорожки, места стоянок воздушных судов, станция АСР, перрон.

б) ВПП, магистральная рулежная дорожка, рулежные дорожки, места стоянок воздушных судов, станция АСР, перрон.

в) Взлетно-посадочная полоса, рулежные дорожки, места стоянок воздушных судов, летное поле.

г) Взлетно-посадочная полоса, рулежные дорожки, места стоянок воздушных судов,  
летное поле, оборудование для посадки в сложных метеоусловиях.

25. Классификация аэропортов.

а) По количеству обслуженных воздушных судов.

б) По количеству аэровокзалов.

в) По количеству обслуженных пассажиров.

г) По регулярности выполнения регулярных рейсов.

*Типовые ситуационные задачи:*

1. Определите и проанализируйте плотность сухопутной транспортной сети и транспортной обеспеченности населения субъекта РФ проживания студента. Необходимо применить формулы показателей плотности и транспортной обеспеченности транспортной инфраструктуры, определить числовые значения, сравнить со средними показателями Российской Федерации, сделать вывод об уровне развития транспортной инфраструктуры субъекта проживания студента.

2. Найти субъект России (кроме городов) по итогам 2020 года:

–с наименьшей длиной автомобильных дорог,

–с наибольшей длиной автомобильных дорог;

–с наименьшей длиной федеральных автомобильных дорог;

–с наибольшей длиной федеральных автомобильных дорог;

–определить долю федеральных автомобильных дорог;

–определить долю дорог отвечающих нормативным требованиям.

Сравните с показателями автодорог субъекта проживания студента., сделайте вывод.

3. Железнодорожный транспорт России работает с большой грузо и пассажиро-напряженностью, исчисляемой 15,5 млн приведенных т-км/км. Оцените данный показатель, возможна или необходима трансформация (изменение), приведите пример решения сложившейся ситуации.

## **Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

*Примерные теоретические вопросы, выносимые на экзамен:*

1. Транспорт - определение, функциональное назначение, роль в экономике страны.
2. Показатели работы транспорта.
3. Состояние транспортной инфраструктуры в современном мире. Страны с наиболее развитой транспортной системой.
4. Понятие и состав транспортной инфраструктуры.
5. Основные показатели транспортной инфраструктуры.
6. Транспорт общего и необщего пользования. Определение. Задачи, выполняемые транспортом общего и необщего пользования.
7. Показатели транспортной инфраструктуры: плотность путей сообщения, пропускная способность транспортного узла.
8. Показатели транспортной инфраструктуры: доступность и обеспеченность.
9. Показатели транспортной инфраструктуры: пропускная способность и провозная способность железнодорожного пути.
10. Основные элементы инфраструктуры железнодорожного транспорта.
11. Железнодорожный путь - определение, основные элементы.
12. Железнодорожные станции. Типы станций, основные элементы пассажирской железнодорожной станции.
13. Основные функции и показатели деятельности пассажирской железнодорожной станции.
14. Основные показатели инфраструктуры железнодорожного транспорта.
15. Государственное регулирование железнодорожного транспорта. Цели и задачи.
16. Структура государственных органов регулирования железнодорожного транспорта.
17. Основные задачи Департамента государственной политики в области железнодорожного транспорта.
18. Основные задачи Федерального агентства железнодорожного транспорта.
19. Задачи Управления государственного железнодорожного надзора Федеральной службы по надзору в сфере транспорта.
20. Основные нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта.
21. Транспортная инфраструктура автомобильного транспорта. Основные элементы транспортной инфраструктуры автомобильного транспорта.
22. Автомобильная дорога, основные элементы автомобильной дороги.

23. Классы автомобильных дорог в Российской Федерации.
24. Категории автомобильных дорог.
25. Структура государственных органов регулирования дорожного хозяйства.
26. Задачи Департамента государственной политики в области дорожного хозяйства.
27. Основные задачи Федерального дорожного агентства.
28. Основные задачи Управления государственного автомобильного и дорожного надзора Федеральной службы по надзору в сфере транспорта.
29. Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность дорожного хозяйства.
30. Пропускная способность автомобильной дороги.
31. Дорожная деятельность - определение. Основные этапы.
32. Искусственные дорожные сооружения. Определения и состав.
33. Элементы обустройства автомобильных дорог, их назначение.
34. Инфраструктура морского транспорта.
35. Морские порты, характеристики (показатели деятельности).
36. Основной закон о морских портах. Цели закона.
37. Морской порт, основные элементы.
38. Структура регулирующих органов морского транспорта.
39. Задачи Департамента государственной политики в области морского и речного транспорта.
40. Полномочия Федерального агентства морского и речного транспорта.
41. Управление государственного морского и речного надзора. Задачи.
42. Основные нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность морского транспорта.
43. Инфраструктура воздушного транспорта. Основные элементы.
44. Основные показатели деятельности аэропортового предприятия.
45. Структура государственных органов, регулирующих деятельность воздушного транспорта.
46. Федеральное агентство воздушного транспорта. Задачи и функции.
47. Госавианадзор - задачи, функции.
48. Основные нормативно - правовые акты РФ, регулирующие деятельность аэропортовых предприятий.
49. Основные элементы аэропорта и их назначение.
50. Основные элементы аэродрома и их назначение.
51. Классификация аэродромов.
52. Классификация аэропортов.

*Примерные практические задачи, выносимые на экзамен:*

1. Определить минимальное расстояние между стенками вагонов поездов (статический габарит), выполняющих встречное движение (по

разным путям) на двупутной железной дороге (по первому и второму пути). Прямолинейный ровный горизонтальный отрезок дороги. Привести нормативные документы (названия, номера, год принятия, название государственного или ведомственного органа), использовавшиеся при расчете.

2. Определить:

1) потребную длину перрона железнодорожной станции в аэропорту;

2) интервал движения электропоездов;

3) время потребное для входа в аэровокзал (после прохода пункта досмотра на входе в аэровокзал) последнего пассажира электропоезда в период максимальных авиаперевозок, прибывшего в аэропорт, дать предложения по сокращению этого времени и расписанию движению электропоездов.

3. Определить необходимое количество машино-мест (легковые автомобили), площадь для парковки автомобилей на парковке привокзальной площади аэропорт (по ближайшему аэропорту региона проживания студента) в пиковый период работы аэропорта.

## **10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

Изучение дисциплины «Транспортная инфраструктура» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме. В рамках практического занятия могут быть проведены: устный опрос, тестирование, доклады и ситуационные задачи и т. п. (п. 9.6).

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

- самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала;
- подготовку к устным опросам (вопросы устного опроса в п. 9.6);
- подготовку докладов (примерный перечень тем докладов в п. 9.6);
- подготовку к тестам (типовые тесты в п. 9.6).

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче экзамена. Примерные теоретические вопросы и практические задачи, выносимые на экзамен по дисциплине «Транспортная инфраструктура» приведены в п. 9.6.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 23 «Аэропортов и авиаперевозок» «24» мая 2021 года, протокол № 20.

Разработчики:



Погудалова Ю.Ю.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)*

Заведующий кафедрой № 23 «Аэропортов и авиаперевозок»

д.т.н., доцент



*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)*

Пегин П.А.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.э.н.



Панкратова А.Р.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «16» июня 2021 года, протокол № 7.