ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ МГТУ ГА

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00F6B0116E8D11E5AD8CF91B04082841D3
Владелец: Бобушев Сергей Алексеевич
Действителен: с 19.05.2026 до 12.08.2027

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по НиМР
_____И.А. Сизько
«26» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.ВД.4 Транспортная инфраструктура** (*шифр и название дисциплины*)
Направление подготовки	23.03.01 Технология транспортных процессов
Квалификация (степень)	Бакалавр
Профиль подготовки	Организация перевозок и управление на воздушном транспорте
Кафедра	Социально-экономических дисциплин
Курс обучения	2
Форма обучения	заочная

Ростов-на-Дону, 2023 г.

1. Цель дисциплины:	Формирование у обучающихся базовых знаний и профессионального представления об инфраструктуре транспорта: объектах и субъектах транспортной инфраструктуры, инфраструктуре различных видов транспорта, возможностях их рационального взаимодействия в единой транспортной системе и качестве транспортно-логистического обслуживания в рамках ПК-2.1 и ПК-7.1.
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	Б1.ВД.4 — вариативная часть. ЗФО: 2 курс, 3–4 семестры. База: знания, умения и навыки, сформированные дисциплинами «Введение в профессию», «Общий курс транспорта», «Экономика», «Основы авиации», «Транспортное право». Дисциплина обеспечивает изучение «Менеджмента», «Экономики воздушного транспорта», «Организации доступной среды на транспорте», «Управления социально-техническими системами», «Основ логистики», «Транспортной логистики», «Взаимодействия видов транспорта при смешанных перевозках», а также производственных практик и выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы – компетенциями

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), формируемые в рамках дисциплины	**Индикаторы достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	**Оценочные средства**	
			текущего контроля[1]	**промежуточной аттестации**
ПК-2. Способен к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе	ПК-2.1. Анализирует возможности взаимодействия видов транспорта	Знать: виды транспорта, принципы взаимодействия. Уметь: анализировать возможности взаимодействия видов транспорта. Владеть: методами анализа взаимодействия видов транспорта.	Защита отчёта по ПЗ №1; защита отчёта по ПЗ №2; защита письменного опроса.	Тесты Э1.01–Э1.10; экзаменационный билет Б1–Б5, вопрос 1.

ПК-7. Способен к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения	ПК-7.1. Анализирует качество транспортно-логистического обслуживания	Знать: показатели качества транспортно-логистического обслуживания. Уметь: анализировать качество транспортно-логистического обслуживания. Владеть: методами анализа качества логистики.	Защита отчёта по ПЗ №1; защита отчёта по ПЗ №2; защита письменного опроса.	Тесты Э2.01–Э2.10; экзаменационный билет Б1–Б5, вопрос 2.

4. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 для заочной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс (семестр)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)				Формы текущего контроля
			Л	Пр	Лаб	СРС	
1	Раздел 1. Инфраструктурный комплекс. Функции транспортной инфраструктуры Тема 1.1. Инфраструктурный комплекс. Функции транспортной инфраструктуры Тема 1.2. Объекты и субъекты транспортной инфраструктуры	2 (3)	2	0	0	44	Защита отчёта по ПЗ №1 (первый период); тестирование по графику
2	Раздел 2. Инфраструктура различных видов транспорта Тема 2.1. Инфраструктура автомобильного транспорта Тема 2.2. Инфраструктура железнодорожного транспорта Тема 2.3. Инфраструктура водного транспорта Тема 2.4. Инфраструктура воздушного транспорта Тема 2.5. Инфраструктура трубопроводного транспорта (ПЗ №1)	2 (3–4)	4	2	0	50	Защита отчёта по ПЗ №1
3	Раздел 3. Транспортные проблемы и пути их решения. Прогнозирование и планирование грузовых и пассажирских перевозокТема 3.1. Транспортные проблемы и пути их решения (ПЗ №2)Тема 3.2. Прогнозирование и планирование грузовых и пассажирских перевозок	2 (4)	0	2	0	40	Защита отчёта по ПЗ №2; защита письменного опроса
	Промежуточная аттестация — экзамен	2 (4)	0	0	0	0	—
	ИТОГО		6	4	0	134	Экзамен

Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

для заочной формы обучения

№ п/п	Разделы дисциплины, темы, (наименования)	Количество часов	Компетенции (знания, умения, навыки)		Σ общее количество компетенций
			ПК-2.1	ПК-7.1	
1	Раздел 1. Инфраструктурный комплекс. Функции транспортной инфраструктуры. Объекты и субъекты транспортной инфраструктуры	46	+	+	2
2	Раздел 2. Инфраструктура различных видов транспорта	56	+	+	2
3	Раздел 3. Транспортные проблемы и пути их решения. Прогнозирование и планирование грузовых и пассажирских перевозок	42	+	+	2
	ИТОГО	144	+	+	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание дисциплины по темам

Наименование темы	Содержание	Формы проведения занятий
Тема 1.1. Инфраструктурный комплекс. Функции транспортной инфраструктуры	Значение и функции транспорта в мировом хозяйстве. Мировая транспортная система: состав, динамика развития и региональная дифференциация. Место транспорта в транспортной системе России. Понятие транспортной инфраструктуры. Инфраструктурный комплекс: состав и функции. Транспортная сеть и транспортные сооружения. Размещение и развитие транспортного комплекса РФ. Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года и роль объектов транспортной инфраструктуры в её реализации.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.
Тема 1.2. Объекты и субъекты транспортной инфраструктуры	Назначение и классификация объектов транспортной инфраструктуры: пути сообщения, транспортные узлы, терминалы, вокзалы, порты, аэропорты. Субъекты транспортной инфраструктуры: перевозчики, операторы, владельцы инфраструктуры, экспедиторы. Транспортные коридоры РФ. Региональная и городская транспортная инфраструктура. Интегрированная транспортная инфраструктура региона. Влияние транспорта на экологию и окружающую среду.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.
Тема 2.1. Инфраструктура автомобильного транспорта	Классификация автомобильных дорог и их технические категории. Пропускная способность дорог. Состав инженерных сооружений: мосты, путепроводы, тоннели, транспортные развязки на разных уровнях. Основные эксплуатационные требования к автомобильным дорогам. Инфраструктура пассажирского и грузового автотранспорта: автовокзалы, автостанции, терминалы, автозаправочные и сервисные станции.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.
Тема 2.2. Инфраструктура железнодорожного транспорта	Железнодорожный путь: земляное полотно, верхнее строение пути, искусственные сооружения, рельсовая колея, трасса. Обустройство пути и система ведения путевого хозяйства. Локомотивное и вагонное хозяйства: техническое обслуживание, ремонт, экипировка. Станции и узлы, сортировочные и грузовые комплексы. Системы управления движением поездов, связь и информационные системы железнодорожного транспорта.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.

Наименование темы	Содержание	Формы проведения занятий
Тема 2.3. Инфраструктура водного транспорта	Инфраструктура морского транспорта: структура и взаимосвязь элементов материально-технической базы. Морской транспортный флот и обеспечивающий флот. Береговое и путевое хозяйство. Типы портов, инженерные сооружения, особенности работы в составе интегрированных структур. Инфраструктура речного транспорта: речной флот, порты и пристани, внутренние водные пути, шлюзы и судоходная обстановка.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.
Тема 2.4. Инфраструктура воздушного транспорта	Основные составляющие инфраструктуры воздушного транспорта. Аэропорты и воздушные трассы. Оборудование аэропортов: взлётно-посадочные полосы, рулёжные дорожки, перроны, аэровокзальные комплексы. Классификация аэродромов и аэропортов. Основные транспортные сооружения и принцип работы аэропорта в составе транспортных структур. Аэронавигационное обеспечение полётов.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.
Тема 2.5. Инфраструктура трубопроводного транспорта (ПЗ №1)	Виды трубопроводного транспорта: магистральные нефтепроводы, газопроводы, продуктопроводы. Состав инфраструктуры: линейная часть, компрессорные и насосные станции, резервуарные парки, терминалы. Технология работы в составе интегрированных транспортных структур. Практическое занятие №1: сравнительная характеристика инфраструктуры различных видов транспорта и возможностей их взаимодействия.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.
Тема 3.1. Транспортные проблемы и пути их решения (ПЗ №2)	Транспортные проблемы: износ инфраструктуры, дисбаланс сети, узкие места транспортных узлов, экологические ограничения. Международные транспортные коридоры и их развитие в условиях глобализации экономики. Пути решения: инвестиционные программы, цифровизация, взаимодействие видов транспорта. Практическое занятие №2: анализ транспортных проблем и возможностей развития инфраструктуры региона.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.

Наименование темы	Содержание	Формы проведения занятий
Тема 3.2. Прогнозирование и планирование грузовых и пассажирских перевозок	Методы и принципы прогнозирования и планирования грузовых и пассажирских перевозок. Транспортно-логистическое обслуживание: показатели качества, каналы распределения, транспортно-логистические центры. Анализ качества обслуживания и определение потребности в развитии инфраструктуры. Письменный опрос: прогнозирование объёмов перевозок и оценка потребности в развитии транспортной сети региона.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.

5.2. Тематика и виды самостоятельной работы по дисциплине

Наименование темы	Виды самостоятельной работы
Тема 1.1. Инфраструктурный комплекс. Функции транспортной инфраструктуры	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспект основных понятий; работа со схемами и характеристиками объектов транспортной инфраструктуры. Подготовка к практическим занятиям и письменном опросе. Объём СРС: — 10 ч; ЗФО — 20 ч.
Тема 1.2. Объекты и субъекты транспортной инфраструктуры	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспект основных понятий; работа со схемами и характеристиками объектов транспортной инфраструктуры. Подготовка к практическим занятиям и письменном опросе. Объём СРС: — 14 ч; ЗФО — 24 ч.
Тема 2.1. Инфраструктура автомобильного транспорта	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспект основных понятий; работа со схемами и характеристиками объектов транспортной инфраструктуры. Подготовка к практическим занятиям и письменном опросе. Объём СРС: — 6 ч; ЗФО — 10 ч.
Тема 2.2. Инфраструктура железнодорожного транспорта	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспект основных понятий; работа со схемами и характеристиками объектов транспортной инфраструктуры. Подготовка к практическим занятиям и письменном опросе. Объём СРС: — 6 ч; ЗФО — 10 ч.
Тема 2.3. Инфраструктура водного транспорта	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспект основных понятий; работа со схемами и характеристиками объектов транспортной инфраструктуры. Подготовка к практическим занятиям и письменном опросе. Объём СРС: — 6 ч; ЗФО — 10 ч.
Тема 2.4. Инфраструктура воздушного транспорта	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспект основных понятий; работа со схемами и характеристиками объектов транспортной инфраструктуры. Подготовка к практическим занятиям и письменном опросе. Объём СРС: — 6 ч; ЗФО — 10 ч.

Тема 2.5. Инфраструктура трубопроводного транспорта (ПЗ №1)	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспект основных понятий; работа со схемами и характеристиками объектов транспортной инфраструктуры. Подготовка к практическим занятиям и письменном опросе. Объём СРС: — 8 ч; ЗФО — 10 ч.
Тема 3.1. Транспортные проблемы и пути их решения (ПЗ №2)	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспект основных понятий; работа со схемами и характеристиками объектов транспортной инфраструктуры. Подготовка к практическим занятиям и письменном опросе. Объём СРС: — 8 ч; ЗФО — 16 ч.
Тема 3.2. Прогнозирование и планирование грузовых и пассажирских перевозок	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспект основных понятий; работа со схемами и характеристиками объектов транспортной инфраструктуры. Подготовка к практическим занятиям и письменном опросе. Объём СРС: — 8 ч; ЗФО — 24 ч.
Подготовка к промежуточной аттестации	Повторение тем 1.1–3.2, выполнение тренировочных заданий по образцу тестов Э1–Э2, подготовка к устному опросу по билетам. Подготовка к экзамену включена в СРС темы 3.2. Экзамен: — 3 семестр; ЗФО — 4 семестр.

6. Перечень литературы, в том числе для самостоятельной работы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

I. Основная литература
Большедворская Л. Г. Единая транспортная система (часть 1): учебное электронное издание — М.: МГТУ ГА, 2011. — URL: http://storage.mstuca.ru/xmlui/handle/123456789/2775
II. Дополнительная литература
Лутина Л. Э. Общий курс транспорта: учебно-методическое пособие — М.: ИД Академии Жуковского, 2020. — URL: http://storage.mstuca.ru/xmlui/handle/123456789/8092
III. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля). Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)
1. Министерство транспорта Российской Федерации: [сайт]. - URL: https://mintrans.gov.ru
2. Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация): [сайт]. - URL: https://favt.gov.ru
3. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ // КонсультантПлюс: [сайт]. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/
4. Об утверждении Федеральных авиационных правил «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей»: приказ Минтранса России от 28.06.2007 № 82 // КонсультантПлюс: [сайт]. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_71492/
5. Государственная корпорация по организации воздушного движения: [сайт]. - URL: https://gkovd.ru

6. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: [сайт]. - URL: https://cyberleninka.ru
7. ЭБС IPRbooks: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru
8. АвиаПорт: отраслевые новости и база данных воздушного транспорта: [сайт]. - URL: https://www.aviaport.ru
9. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: [сайт]. - URL: https://elibrary.ru
10. Российская государственная библиотека: [сайт]. - URL: https://www.rsl.ru
IV. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем
Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition», очередное обновление 1.7, операционное исполнение «Орёл» (РУСБ.10015-10) — операционная система персональных компьютеров дисплейных классов и кафедр филиала; включена в Единый реестр российских программ (правообладатель — ООО «РусБИТех-Астра»); лицензионный договор филиала.
LibreOffice (Writer, Calc, Impress, Base, Draw) (в составе дистрибутива ОС Astra Linux; свободная лицензия MPL 2.0) — подготовка текстовых документов, электронные таблицы, математическая и статистическая обработка данных учебных расчётов, подготовка презентационных материалов, учебные базы данных, векторная графика и схемы, создание и просмотр PDF-документов.
Inkscape (в составе дистрибутива ОС Astra Linux; свободная лицензия GPL v3) — векторная графика, чертежи, схемы.
GIMP (в составе дистрибутива ОС Astra Linux; свободная лицензия GPL v3) — растровая графика, обработка изображений.
VLC media player (в составе дистрибутива ОС Astra Linux; свободная лицензия GPL v2) — воспроизведение учебных видео- и аудиоматериалов.
Mozilla Firefox (в составе дистрибутива ОС Astra Linux; свободная лицензия MPL 2.0) — браузер; доступ к электронной информационно-образовательной среде, электронным учебным курсам и ресурсам сети «Интернет».
Специальные внешние профессиональные базы данных и информационные справочные системы для освоения дисциплины не требуются; поиск учебной информации выполняется с использованием ресурсов сети «Интернет» и электронно-библиотечной системы, перечисленных в настоящем разделе.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины включает лекции, практические занятия и самостоятельную работу; лабораторные работы, курсовая работа и курсовой проект учебным планом не предусмотрены.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде и включать в себя:

На лекциях фиксируйте основные понятия, состав и классификации объектов транспортной инфраструктуры. После занятия воспроизведите схему отрасли и найдите дополнительный источник по ней в электронной библиотеке МГТУ ГА.

На практических занятиях выполняйте задания ПЗ №1 и ПЗ №2 с оформлением отчёта: запишите цель, порядок выполнения, сопоставительные таблицы по видам транспорта, результат и вывод. Отдельно укажите возможности взаимодействия видов транспорта.

- текущий контроль;

- промежуточную аттестацию.

Для заочной формы предусмотрен развёрнутый аудиторный разбор тем на 36 часах лекций и 36 часах практических занятий. Для заочной формы — 6 часов лекций и 4 часа

практических занятий по детализированным графам плана; освоение остальных вопросов организуется в СРС.

Лекции включают объяснение основных понятий, разбор состава и классификаций объектов инфраструктуры видов транспорта и совместный анализ транспортной стратегии.

Практические занятия включают анализ схем и характеристик инфраструктуры, выполнение сопоставительных заданий, обсуждение результатов и проверку обоснованности выводов.

Текущий контроль включает защиту отчётов по практическим занятиям и письменном опросе. Проверяются результаты по ПК-2.1 и ПК-7.1 на этапе формирования в дисциплине.

ЗФО: 2 курс, 3–4 семестры. Форма промежуточной аттестации — экзамен. Оценочные средства — тесты и устный опрос (билет). Экзамен включает 20 тестовых заданий (по 10 на каждый индикатор) и один из пяти билетов. Время: 30 минут на тесты, 30 минут на устный опрос. Справочные материалы и готовые ответы не используются. Условия и критерии одинаковы для обеих форм обучения.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине подразделяется на самостоятельную работу обучающегося под непосредственным руководством и контролем преподавателя; самостоятельную работу, которую обучающийся организует по своему усмотрению, без непосредственного руководства и контроля со стороны преподавателя.

Материалы и выполненные задания могут передаваться через электронную информационно-образовательную среду университета.

Виды самостоятельной работы согласованы с разделом 5.2 и ФОС: изучение литературы, конспектирование характеристик объектов инфраструктуры, подготовка отчётов по практическим занятиям, выполнение письменного опроса, подготовка к экзамену.

1. Работа с основной и дополнительной литературой: изучите соответствующий теме раздел, выпишите определения и классификации, разберите приведённые примеры.

При изучении литературы по выбранной теме используется не вся информация, в ней заключенная, а только та, которая имеет непосредственное отношение к теме и является потому наиболее ценной и полезной. Таким образом, критерием оценки прочитанного является возможность его практического использования в учебной работе.

Работая над каким-либо частным вопросом или разделом, необходимо видеть его связь с проблемой в целом, а, рассматривая широкую проблему, уметь делить ее на части, каждую из которых продумывать в деталях.

2. Письменный опрос выполняется по теме «Прогнозирование и планирование грузовых и пассажирских перевозок»: исходные данные, расчёт и анализ объёмов перевозок, вывод о потребности в развитии транспортной сети региона.

Выполненные задания представляются преподавателю в письменной форме или через электронную информационно-образовательную среду. Отчёт по ПЗ №1 защищается в первом периоде текущего контроля, отчёт по ПЗ №2 и письменный опрос — во втором.

3. Проверка отчётов и письменного опроса: соответствие постановке задачи, корректность сопоставительных таблиц и расчётов, обоснованность выводов, аккуратность оформления.

4. Тестирование на экзамене: по 10 заданий на ПК-2.1 и ПК-7.1. В каждом блоке 4 задания с одним ответом, 4 открытых задания с ответом из одного слова, 1 на соответствие и 1 на последовательность. За полный правильный ответ — 1 балл, иначе — 0. Используются блоки Э1–Э2.

5. Подготовка к экзамену: повторите основные понятия тем 1.1–3.2, выполните тренировочные задания. Тесты экзамена проверяют оба индикатора; билет содержит два теоретических вопроса.

На экзамене выполните назначенный вариант самостоятельно. Эталоны и критерии в ФОС служат преподавателю для проверки; обучающемуся выдаются только условия заданий.

Оценочные материалы, ключи и подробные процедуры приведены в отдельном фонде оценочных средств по дисциплине «Транспортная инфраструктура».

Текущий контроль — 60 баллов: защита отчёта ПЗ №1 — 30 баллов (первый период); защита отчёта ПЗ №2 — 20 баллов и защита письменного опроса — 10 баллов (второй период). Промежуточная аттестация — 40 баллов: тесты Э1.01–Э2.10 — 10 баллов, один экзаменационный билет Б1–Б5 — 30 баллов. За тесты экзамена: число правильных ответов / 2. Итоговый рейтинг — сумма текущего и промежуточного баллов, максимум 100. Для положительной оценки нужны не менее 24 баллов за промежуточную аттестацию и не менее 60 суммарно. Оценки: 90–100 — «отлично»; от 75 до менее 90 — «хорошо»; от 60 до менее 75 — «удовлетворительно»; менее 60 или менее 24 за промежуточную аттестацию — «неудовлетворительно». Расчёт ведётся без промежуточного округления. Повторное выполнение заменяет прежний результат, баллы не удваиваются.

ПК-2.1 и ПК-7.1 проверяются в дисциплине на этапе формирования. Дальнейшее развитие и итоговая проверка выполняются по матрице образовательной программы. Промежуточная аттестация — экзамен в 4 семестре — предусмотрена учебным планом.

4 семестр — заочная форма обучения

Этап оценивания	**Виды учебно-познавательной деятельности**	**Оценочные средства**	**Максимальная рейтинговая оценка (%)**
Первый период (текущий контроль)	Защита отчёта по практическому занятию №1	ПЗ №1 «Сравнительная характеристика инфраструктуры видов транспорта»	30
Второй период (текущий контроль)	Защита отчёта по практическому занятию №2; защита письменного опроса	ПЗ №2 «Транспортные проблемы и пути их решения» — 20 баллов; письменный опрос «Прогнозирование и планирование перевозок» — 10 баллов	30
Третий период (промежуточная аттестация)	Экзамен: тестирование и устный опрос	Э1.01–Э2.10 — 10 баллов; Б1–Б5 (один билет) — 30 баллов	40

Перевод рейтинговой оценки, набранной обучающимся в рамках балльно-рейтинговой системы оценки результатов его обучения по дисциплине, в 5-балльную шкалу осуществляется по следующей схеме:

Оценка по пятибалльной шкале	**Рейтинговая оценка**
«отлично»	90–100%
«хорошо»	от 75 до менее 90%
«удовлетворительно»	от 60 до менее 75%
«неудовлетворительно»	менее 60%

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**			
			Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля**	**Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля**	**Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля**
ПК-2. Способен к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе	ПК-2.1	Знать: виды транспорта, принципы взаимодействия.	Допускает грубые ошибки в понимании видов транспорта и принципов их взаимодействия; неверно определяет понятия транспортного узла и единой транспортной системы.	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок; называет виды транспорта, но принципы их взаимодействия раскрывает неполно.	Демонстрирует базовые знания видов транспорта и принципов взаимодействия; правильно объясняет роль транспортных узлов и стыковок, допускает отдельные неточности.	Демонстрирует высокий уровень знаний видов транспорта и принципов взаимодействия; полно и правильно раскрывает понятия, условия стыковок и организации смешанных перевозок.

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
			Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля**	**Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля**	**Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля**
		Уметь: анализировать возможности взаимодействия видов транспорта.	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки при анализе взаимодействия; не различает технические и технологические условия стыковок.	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок; анализирует типовые ситуации по образцу, обоснование возможностей взаимодействия неполно.	Умеет анализировать возможности взаимодействия видов транспорта; самостоятельно оценивает основные условия стыковок с отдельными недочётами.	Демонстрирует высокий уровень умений при анализе взаимодействия; самостоятельно выбирает сопоставимые характеристики, обосновывает варианты организации перевозок.
		Владеть: методами анализа взаимодействия видов транспорта.	Демонстрирует низкий уровень владения методами анализа; не выполняет последовательность сопоставления характеристик.	Владеет начальными приёмами анализа по образцу; отдельные действия выполняет неполно.	Владеет базовыми приёмами анализа взаимодействия видов транспорта; самостоятельно выполняет основные сопоставления и исправляет отдельные ошибки.	Устойчиво владеет методами анализа взаимодействия; последовательно действует самостоятельно, выявляет узкие места и объясняет выводы.

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
			Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля**	**Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля**	**Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля**
ПК-7. Способен к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения	ПК-7.1	Знать: показатели качества транспортно-логистического обслуживания.	Допускает грубые ошибки в понимании показателей качества обслуживания; неверно определяет своевременность, сохранность и стоимость перевозки.	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок; знает основные показатели, но их содержание раскрывает неполно.	Демонстрирует базовые знания показателей качества обслуживания; правильно объясняет содержание основных показателей, допускает отдельные неточности.	Демонстрирует высокий уровень знаний показателей качества; полно и правильно раскрывает состав показателей, способы их измерения и условия применения.
		Уметь: анализировать качество транспортно-логистического обслуживания.	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки при анализе качества; не соотносит показатели с данными о перевозках.	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок; анализирует типовые данные по образцу, обоснование выводов неполно.	Умеет анализировать качество обслуживания; самостоятельно рассчитывает и интерпретирует основные показатели с отдельными недочётами.	Демонстрирует высокий уровень умений при анализе качества; самостоятельно формирует систему показателей и обосновывает предложения по улучшению.

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
			Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля**	**Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля**	**Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля**
		Владеть: методами анализа качества логистики.	Демонстрирует низкий уровень владения методами анализа качества; не выполняет последовательность оценки.	Владеет начальными приёмами оценки качества по образцу; отдельные действия выполняет неполно.	Владеет базовыми приёмами анализа качества логистики; самостоятельно выполняет основные оценки и исправляет отдельные ошибки.	Устойчиво владеет методами анализа качества логистики; последовательно действует самостоятельно, выявляет отклонения и объясняет пути их устранения.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование учебной аудитории	Описание материально-технической базы учебной аудитории
Аудитория для лекционных и практических занятий	*Учебная мебель, доска, средства демонстрации схем транспортной инфраструктуры, карт транспортных сетей и таблиц. Доступ к электронной информационно-образовательной среде и сети Интернет. Специализированная лаборатория не требуется.*
Помещение для самостоятельной работы	*Рабочие места, компьютер с доступом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду, электронное хранилище МГТУ ГА, средство просмотра PDF.*

9. Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха учебная информация и задания предоставляются в письменной и визуальной форме. При необходимости допускается ассистент и увеличение времени. Содержание тестов, отчётов по практическим занятиям и критерии оценивания сохраняются.

Для лиц с нарушением зрения обеспечиваются доступный электронный текст, увеличение шрифта и доступные описания схем транспортной инфраструктуры либо озвучивание условий и помощь ассистента. Форма фиксации ответа адаптируется к индивидуальным возможностям; состав заданий и проверяемые результаты сохраняются.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).