

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г. Шухова)**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**

**Интермодальные транспортные системы.**

направление подготовки:

**23.04.01 Технология транспортных процессов**

Направленность программы (профиль):

**Организация и безопасность движения**

Квалификация

**магистр**

Форма обучения

**очная**

Институт: **Транспортно-технологический**


Кафедра: **Эксплуатация и организация движения автотранспорта**

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратуры по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов, утверждённого приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 908 от 7 августа 2020г.;

▪ учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н., доцент  (Ю.В. Семикопенко)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 14 » мая 2021 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: д.т.н., доцент  (И.А. Новиков)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » мая 2021 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доцент  (Т.Н. Орехова)

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональная	ПК-3 Способен решать задачи по обеспечению социально-эффективной мобильности населения муниципальных образований	ПК-3.2. Разрабатывает проекты организации интермодальных транспортных систем с учётом оценки транспортной доступности объектов муниципальных образований и городских агломераций	<p><b>Знания:</b> - основных документов, регламентирующих развитие и функционирование транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций;  - системы взаимодействия различных видов пассажирского транспорта в части требований к транспортной системе муниципальных образований и городских агломераций;  - современных тенденций развития транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.</p> <p><b>Умения:</b> - идентифицировать и классифицировать объекты транспортной системы муниципальных образований и городских агломераций;  - использовать полученные знания об инфраструктуре пассажирского транспорта для решения задач по обеспечению социально-эффективной мобильности населения в муниципальных образованиях и городских агломерациях.</p> <p><b>Навыки:</b> - работы с нормативной и научной литературой в области проектирования и функционирования транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций;  - разработки проектов организации интермодальных транспортных систем с учётом оценки транспортной доступности объектов муниципальных образований и городских агломераций.</p>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**1. Компетенция ПК-3 Способен решать задачи по обеспечению социально-эффективной мобильности населения муниципальных образований.**

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Методы прогнозирования транспортного спроса и транспортного предложения
2	Учебная научно-исследовательская работа
3	Интермодальные транспортные системы
4	Производственная преддипломная практика
5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зач. единицы, **108** часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки: 3 зач. единицы, в форме занятий лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; путем проведения практических работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Форма промежуточной аттестации **зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 3
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Лекции	17	17
Лабораторные		
Практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	36	36
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	36	36
Экзамен	-	-

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

#### Курс 2 Семестр 3

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
<i>1. Роль и место транспортной инфраструктуры в развитии экономики и общества</i>					
	Основные понятия и определения. Классификация объектов транспортной инфраструктуры. Классификация объектов транспортной инфраструктуры. Транспортный комплекс Российской Федерации. Назначение транспортной инфраструктуры и ее характеристика. Роль объектов транспортной инфраструктуры в реализации Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года	1	-	-	2
<i>2. Улично-дорожная сеть городов</i>					
	Планировочная структура улично-дорожной сети. Ее основные характеристики. Классификация городских улиц и дорог. Транспортные признаки. Градостроительные признаки. Технические нормы проектирования городских улиц и дорог. Организация пешеходного движения в городах и на автомобильных дорогах. Классификация пешеходного движения в городах. Характеристики пешеходного движения. Проектирование пешеходных путей. Автомобильные стоянки в городах. Планировочные решения автостоянок.	2	3	-	5
<i>3. Пропускная способность автомобильных дорог и городских улиц</i>					
	Основы теории транспортных потоков. Методика оценки пропускной способности автомобильных дорог. Пропускная способность автомобильных дорог с многополосной проезжей частью и транспортных развязок. Методика оценки пропускной способности городских улиц.	1	3	-	4
<i>4. Общественный пассажирский транспорт России</i>					
	Возникновение и развитие городского пассажирского транспорта. Виды пассажирского транспорта и сферы их применения. Транспортная подвижность населения. Социальный состав населения. Целевой характер передвижений.	1	-	-	2
<i>5. Потребность в пассажирских перевозках</i>					
	Понятие и характеристики пассажиропотока. Неравномерность пассажиропотока. Методы исследования пассажиропотоков и их классификация. Проведение обследования пассажиров.	2	4	-	6

<b>6. Подвижной состав и линейные сооружения</b>					
	Подвижной состав и его классификация. Понятие и виды технико-эксплуатационных показателей. Техничко-эксплуатационные показатели использования одиночного транспортного средства на маршруте. Пробег подвижного состава и его использование. Расстояние поездки пассажира. Время работы подвижного состава. Средние скорости движения подвижного состава. Коэффициент сменяемости пассажиров. Производительность подвижного состава за рейс. Техничко-эксплуатационные показатели использования парка подвижного состава. Коэффициент технической готовности. Коэффициент выпуска. Линейные сооружения.	2	-	-	2
<b>7. Организация маршрутной системы пассажирского транспорта</b>					
	Понятие маршрутной системы. Принципы проектирования маршрутной системы. Проектирование маршрутной системы. Построение топологической схемы. Формирование маршрутной сети. Составление матрицы пассажиропотоков. Разработка маршрутной системы. Выбор вида и вместимости пассажирского транспорта. Характеристики маршрутной системы.	2	-	-	2
<b>8. Транспортно-пересадочные узлы пассажирского транспорта</b>					
	Классификация транспортно-пересадочных узлов. Роль ТПУ в системе транспортной инфраструктуры города или региона. Состав транспортно-пересадочного узла. Основные показатели, характеризующие функционирование ТПУ. Анализ функционирования ТПУ. Выбор рационального местоположения ТПУ.	2	3	-	5
<b>9. «Перехватывающие» стоянки и их роль в формировании интермодальной системы транспортного обслуживания</b>					
	Основные цели формирования системы «перехватывающих» стоянок. Анализ мирового опыта формирования систем «перехватывающих» стоянок. Методика метода SPACE-анализа существующих систем «перехватывающих» стоянок. Анализ стратегий формирования системы «перехватывающих» стоянок в городах мира.	2	-	-	2
<b>10. Проектирование «перехватывающих» стоянок</b>					
	Организационные основы процесса проектирования «перехватывающих» стоянок. Планировочные параметры основных элементов транспортной инфраструктуры «перехватывающих» стоянок. Планировочные решения транспортно-пересадочных узлов и «перехватывающих» стоянок.	2	4	-	6
	<b>ВСЕГО</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>36</b>

## 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	К-во часов	К-во часов СРС
1	Улично-дорожная сеть городов	Обследование пешеходных потоков на территории города	3	3
2	Пропускная способность автомобильных дорог и городских улиц	Исследование интенсивности и состава транспортного потока	3	3
3	Потребность в пассажирских перевозках	Обследование пассажиропотоков	4	4
4	Транспортно-пересадочные узлы пассажирского транспорта	Выбор рационального местоположения ТПУ	3	3
5	Проектирование «перехватывающих» стоянок	Определение планировочных параметров «перехватывающих» стоянок.	4	4
		ИТОГО:	17	17
			ВСЕГО:	34

## 4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом

## 4.4. Содержание курсовой работы

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы.

Тема курсовой работы: "Разработка проекта организации интермодальной транспортной системы на территории Белгородской агломерации".

В процессе выполнения курсовой работы осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитория и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

Целью выполнения курсовой является закрепление ранее сформированных знаний умений и навыков по разработке проектов организации интермодальных транспортных систем с учётом оценки транспортной доступности объектов муниципальных образований и городских агломераций.

Курсовая работа включает расчетно-пояснительную записку и графическую часть.

Расчетно-пояснительная записка состоит из следующих разделов:

1. Характеристика участка улично-дорожной сети.
2. Определение интенсивности движения транспортных потоков на участке УДС.
3. Определение пассажиропотока и пассажирских корреспонденций на участке УДС.

4. Разработка мероприятий организации транспортно-пересадочных узлов или перехватывающих парковок на участке УДС.

Графическая часть представляет собой два листа формата А3, содержащие существующую транспортную схему участка УДС, данные исследований транспортных и пассажирских корреспонденций, предлагаемые мероприятия по обустройству транспортно-пересадочных узлов или перехватывающих парковок на участке УДС.

#### **4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий**

Не предусмотрено учебным планом

### **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **5.1. Реализация компетенций**

**1 Компетенция** ПК-3 Способен решать задачи по обеспечению социально-эффективной мобильности населения муниципальных образований.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<u>ПК-3.2. Разрабатывает проекты организации интермодальных транспортных систем с учётом оценки транспортной доступности объектов муниципальных образований и городских агломераций.</u>	Зачет, защита КР, защита практических работ, собеседование, тестовые задания.

#### **5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации**

##### **5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачёта**

**Промежуточная аттестация** после завершения изучения дисциплины «Интермодальные транспортные системы» осуществляется в конце 3-го семестра в форме зачета.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в БГТУ им. В.Г. Шухова. Зачет проводится в форме устного опроса по освоению компетенций дисциплины на зачетной неделе. На зачет выдается один вопрос из нижеприведенного списка. Время на подготовку – 30 минут. Зачет является одним из наиболее значимых оценочных средств и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента.

*Перечень вопросов для подготовки к зачету*

1. Основные этапы развития перевозок в РФ.
2. Классификация автомобильного транспорт по назначению.
3. Транспортная сеть и ее понятия.
4. Транспортный процесс и его основные элементы.



5. Основные виды автомобильных перевозок.
6. Показатели транспортной сети населенного пункта.
7. Этапы развития пассажирского транспорта и их характеристика.
8. Виды пассажирского транспорта и их характерные особенности.
9. Сообщение и его особенности?
10. Основные виды сообщения в зависимости от расстояния.
11. Виды сообщения в зависимости от условий движения подвижного состава.
12. Классификация пассажирских автомобильных перевозок.
13. Передвижение и его виды.
14. Подвижность передвижения и его основные виды.
15. Методика определения транспортной подвижности населения.
16. Методика определения потенциальной подвижности населения.
17. Методика определения латентной подвижности.
18. Методика определения фактической подвижности населения.
19. Абсолютная подвижность и ее характеристики.
20. Социальный состав населения и его виды.
21. Виды целевого характера передвижения.
22. Пассажиропоток и его характеристики.
23. Графическое отображение пассажиропотока.
24. Перечислите основные виды неравномерности пассажиропотока.
25. Неравномерность пассажиропотока и его виды.
26. Методы исследования пассажиропотока.
27. Подвижной состав пассажирского транспорта. Классификация подвижного состав пассажирского транспорта.
28. Техничко-эксплуатационные показатели подвижного состава.
29. Виды технико-эксплуатационных показателей.
30. Численность парка подвижного состава.
31. Основные линейные сооружения пассажирского автотранспорта.
32. Маршрутная система.
33. Основные этапы проектирования маршрутной системы.
34. Топологическая схема маршрутной системы.
35. Составление матрицы пассажиропотока.
36. Выбор пассажирского транспорта при разработке маршрутной системы.
37. Основные характеристики маршрутной системы и их оценка.
38. Транспортно-пересадочные узлы. Характеристика.
39. Транспортная классификация ТПУ?
40. Виды пересадок в ТПУ?
41. Классификация ТПУ по величине пассажирообмена.
42. Основные показатели, характеризующие функционирование ТПУ.

### **5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсовой работы**

Защита курсовой работы возможна после проверки правильности ее выполнения и оформления. Защита проводится в форме собеседования преподавателя со студентом по теме курсовой работы. Примерный перечень контрольных вопросов для защиты курсовой работы представлен в таблице.

Содержание вопросов (типовых заданий)
– Что такое передвижение и его виды?
– Что такое подвижность передвижения и его основные виды?
– Как определить транспортную подвижность населения?
– Что такое потенциальная подвижность населения и как ее определить?
– Что такое латентная подвижность и чем она характеризуется?
– Как определить фактическую подвижность населения?
– Что такое абсолютная подвижность и ее характеристики?
– Как определить общую подвижность населения?
– Что такое социальный состав населения и его виды?
– Перечислите основные виды целевого характера передвижения и как они определяются?
– Укажите единицы измерения интенсивности дорожного движения.
– Как определяется среднесуточная интенсивность движения?
– В каких случаях используется среднесуточная интенсивность дорожного движения?
– Что такое пассажиропоток и чем он характеризуется?
– Что такое пассажирооборот?
– Как строится эпюра пассажиропотока, приведите пример?
– Перечислите основные виды неравномерности пассажиропотока.
– Как определяется неравномерность пассажиропотока?
– Перечислите основные методы исследования пассажиропотока.
– Дайте определение ТПУ
– По каким основаниям осуществляется Транспортная классификация ТПУ ?
– Какие виды пересадок бывают в узлах?
– Как классифицируются ТПУ по величине пассажирообмена?
– Назовите Основные показатели, характеризующие функционирование ТПУ
– Назовите главную ценность «перехватывающей» стоянки с точки зрения транспортного обслуживания.
– Какие цели преследует стратегическое формирование системы «перехватывающих» стоянок?
– Чем оценивается результативность «перехватывающей» стоянки в развитии интермодальной системы пассажирских перевозок?
– Чем оценивается результативность управления работой пассажирского транспорта?

### 5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

**Текущий контроль** осуществляется в течение 3-го семестра в форме собеседования, выполнения и защиты практических работ, тестовых заданий.

**Практические работы.** В методических указаниях к выполнению практических работ по дисциплине представлен перечень практических работ, обозначены цель и задачи, необходимые теоретические и методические указания к работе, перечень контрольных вопросов.

Защита практических работ возможна после проверки правильности выполнения работы, оформления отчета. Защита проводится в форме собеседования преподавателя со студентом по теме практической работы. Примерный перечень контрольных вопросов для защиты практических работ представлен в таблице.

№	Тема практической работы	Контрольные вопросы
1.	Улично-дорожная сеть городов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Что такое транспортная сеть?</li> <li>– Что такое передвижение и его виды?</li> <li>– Что такое подвижность передвижения и его основные виды?</li> <li>– Как определить фактическую подвижность населения?</li> <li>– Перечислите основные виды целевого характера передвижения и как они определяются?</li> </ul>
2.	Пропускная способность автомобильных дорог и городских улиц	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Укажите единицы измерения интенсивности дорожного движения.</li> <li>– Укажите единицы измерения пропускной способности дороги.</li> <li>– Как определяется среднесуточная интенсивность движения?</li> <li>– В каких случаях используется среднесуточная интенсивность дорожного движения?</li> <li>– Опишите, как колеблется интенсивность дорожного движения в течении суток.</li> </ul>
3.	Потребность в пассажирских перевозках	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Что такое пассажиропоток и чем он характеризуется?</li> <li>– Что такое пассажирооборот?</li> <li>– Как строится эпюра пассажиропотока, приведите пример?</li> <li>– Перечислите основные виды неравномерности пассажиропотока.</li> <li>– Как определяется неравномерность пассажиропотока?</li> <li>– Перечислите основные методы исследования пассажиропотока.</li> </ul>
4.	Транспортно-пересадочные узлы пассажирского транспорта	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Дайте определение ТПУ</li> <li>– По каким основаниям осуществляется Транспортная классификация ТПУ?</li> <li>– Какие виды пересадок бывают в узлах?</li> <li>– Как классифицируются ТПУ по величине пассажирообмена?</li> <li>– Назовите основные показатели, характеризующие функционирование ТПУ</li> </ul>
5.	Проектирование «перехватывающих» стоянок	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Назовите главную ценность «перехватывающей» стоянки с точки зрения транспортного обслуживания.</li> <li>– Какие цели преследует стратегическое формирование системы «перехватывающих» стоянок?</li> <li>– Чем оценивается результативность «перехватывающей» стоянки в развитии интермодальной системы пассажирских перевозок?</li> <li>– Чем оценивается результативность управления работой пассажирского транспорта?</li> <li>– Что представляет собой метод SPACE-анализа?</li> </ul>

## Тестовые задания текущему контролю

### *Типовой вариант тестового задания*

(выберите один вариант из предложенных по каждому заданию теста)

*1. По какому показателю устанавливается крупность города:*

- 1) по размерам площади города;
- 2) по численности жителей;
- 3) по уровню развития промышленности.

*2. Что является границей функциональной зоны в городах:*

- 1) административно-территориальная граница;
- 2) директивно устанавливаемая граница;
- 3) магистральные улицы;
- 4) полосы зеленых насаждений.

3. По какому признаку составлена классификация УДС города:

- 1) по уровню загрузки движением;
- 2) по техническому признаку;
- 3) по функциональному признаку;
- 4) по истории города.

4. Каковы предельные значения уровня автомобилизации города (на примере европейских городов), авт/1000 жит.:

- 1) 100;
- 2) 300;
- 3) 500;
- 4) 7000.

5. Провозная способность автобусов, вместимостью до 60 чел, тыс. чел/час:

- 1) 1-2;
- 2) 2-3;
- 3) 3-4;
- 4) 4-5.

6. Провозная способность метрополитена, тыс. чел/час:

- 1) 10-20;
- 2) 20-30;
- 3) 40-60;
- 4) 50-70.

7. Величина коэффициента часовой неравномерности движения для современного уровня загрузки УДС города:

- 1) 0,2-0,3;
- 2) 0,4-0,6;
- 3) 0,5-0,6;
- 4) 0,6-0,7.

8. При каком угле ( в град.) расстановки автомобилей на стоянке достигается наибольшая емкость парковки ?

- 1) 0-10;
- 2) 30;
- 3) 45;
- 4) 60;
- 5) 90.

9. На сколько категорий подразделяются передвижения населения в черте города?:

- 1) 2;
- 2) 3;
- 3) 4;
- 4) 5.

10. На сколько групп классифицируются перехватывающие стоянки?

- 1)2;
- 2)3;
- 3)4;
- 4)5.

#### 5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта при защите курсовой работы используется следующая шкала оценивания:

2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	- системы взаимодействия различных видов пассажирского транспорта в части требований к транспортной системе муниципальных образований и городских агломераций.
	- современных тенденций развития транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.
Умения	- использовать полученные знания об инфраструктуре пассажирского транспорта для решения задач по обеспечению социально-эффективной мобильности населения в муниципальных образованиях и городских агломерациях.
Навыки	- работы с нормативной и научной литературой в области проектирования и функционирования транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций;
	- разработки проектов организации интермодальных транспортных систем с учётом оценки транспортной доступности объектов муниципальных образований и городских агломераций.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание системы взаимодействия различных видов пассажирского транспорта в части требований к транспортной системе муниципальных образований и городских агломераций.	Не знает систему взаимодействия различных видов пассажирского транспорта в части требований к транспортной системе муниципальных образований и городских агломераций.	Знает систему взаимодействия различных видов пассажирского транспорта в части требований к транспортной системе муниципальных образований и городских агломераций, но допускает неточности.	Знает систему взаимодействия различных видов пассажирского транспорта в части требований к транспортной системе муниципальных образований и городских агломераций.	Знает систему взаимодействия различных видов пассажирского транспорта в части требований к транспортной системе муниципальных образований и городских агломераций, может корректно описать их самостоятельно.

Знание современных тенденций развития транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.	Не знает современные тенденции развития транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.	Знает современные тенденции развития транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций, но допускает неточности.	Знает современные тенденции развития транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.	Знает современные тенденции развития транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций, может корректно описать их самостоятельно.
--	--	--	---	--

### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение использовать полученные знания об инфраструктуре пассажирского транспорта для решения задач по обеспечению социально-эффективной мобильности населения в муниципальных образованиях и городских агломерациях.	Не умеет использовать полученные знания об инфраструктуре пассажирского транспорта для решения задач по обеспечению социально-эффективной мобильности населения в муниципальных образованиях и городских агломерациях.	Умеет использовать полученные знания об инфраструктуре пассажирского транспорта для решения задач по обеспечению социально-эффективной мобильности населения в муниципальных образованиях и городских агломерациях, но допускает неточности.	Умеет использовать полученные знания об инфраструктуре пассажирского транспорта для решения задач по обеспечению социально-эффективной мобильности населения в муниципальных образованиях и городских агломерациях.	Умеет самостоятельно использовать полученные знания об инфраструктуре пассажирского транспорта для решения задач по обеспечению социально-эффективной мобильности населения в муниципальных образованиях и городских агломерациях.

### Оценка сформированности компетенций по показателю Владение.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение навыками работы с нормативной и научной литературой в области проектирования и функционирования транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.	Не владеет навыками работы с нормативной и научной литературой в области проектирования и функционирования транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.	Владеет навыками работы с нормативной и научной литературой в области проектирования и функционирования транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций; но допускает неточности.	Владеет навыками работы с нормативной и научной литературой в области проектирования и функционирования транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.	Свободно владеет навыками работы с нормативной и научной литературой в области проектирования и функционирования транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.

Владение навыками разработки проектов организации интермодальных транспортных систем с учётом оценки транспортной доступности объектов муниципальных образований и городских агломераций.	Не владеет навыками разработки проектов организации интермодальных транспортных систем с учётом оценки транспортной доступности объектов муниципальных образований и городских агломераций.	Владеет навыками разработки проектов организации интермодальных транспортных систем с учётом оценки транспортной доступности объектов муниципальных образований и городских агломераций, но допускает неточности.	Владеет навыками разработки проектов организации интермодальных транспортных систем с учётом оценки транспортной доступности объектов муниципальных образований и городских агломераций.	Свободно владеет навыками разработки проектов организации интермодальных транспортных систем с учётом оценки транспортной доступности объектов муниципальных образований и городских агломераций.
---	---	---	--	---

При промежуточной аттестации в форме зачёта используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	- основных документов, регламентирующих развитие и функционирование транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.
	- системы взаимодействия различных видов пассажирского транспорта в части требований к транспортной системе муниципальных образований и городских агломераций.
	- современных тенденций развития транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.
Умения	- идентифицировать и классифицировать объекты транспортной системы муниципальных образований и городских агломераций.
	- использовать полученные знания об инфраструктуре пассажирского транспорта для решения задач по обеспечению социально-эффективной мобильности населения в муниципальных образованиях и городских агломерациях.
Навыки	- работы с нормативной и научной литературой в области проектирования и функционирования транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций;
	- разработки проектов организации интермодальных транспортных систем с учётом оценки транспортной доступности объектов муниципальных образований и городских агломераций.

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	не зачтено	зачтено
Знание основных документов, регламентирующих развитие и функционирование транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.	Не знает основные документы, регламентирующие развитие и функционирование транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.	Знает основные документы, регламентирующие развитие и функционирование транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.
Знание системы взаимодействия различных видов пассажирского транспорта в части требований к транспортной системе муниципальных образований и городских агломераций.	Не знает систему взаимодействия различных видов пассажирского транспорта в части требований к транспортной системе муниципальных образований и городских агломераций.	Знает систему взаимодействия различных видов пассажирского транспорта в части требований к транспортной системе муниципальных образований и городских агломераций.
Знание современных тенденций развития транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.	Не знает современные тенденции развития транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.	Знает современные тенденции развития транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	не зачтено	зачтено
Умение идентифицировать и классифицировать объекты транспортной системы муниципальных образований и городских агломераций.	Не умеет идентифицировать и классифицировать объекты транспортной системы муниципальных образований и городских агломераций.	Умеет идентифицировать и классифицировать объекты транспортной системы муниципальных образований и городских агломераций.



<p>Умение использовать полученные знания об инфраструктуре пассажирского транспорта для решения задач по обеспечению социально-эффективной мобильности населения в муниципальных образованиях и городских агломерациях.</p>	<p>Не умеет использовать полученные знания об инфраструктуре пассажирского транспорта для решения задач по обеспечению социально-эффективной мобильности населения в муниципальных образованиях и городских агломерациях.</p>	<p>Умеет использовать полученные знания об инфраструктуре пассажирского транспорта для решения задач по обеспечению социально-эффективной мобильности населения в муниципальных образованиях и городских агломерациях.</p>
---	---	--

### Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	не зачтено	зачтено
<p>Владение навыками работы с нормативной и научной литературой в области проектирования и функционирования транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.</p>	<p>Не владеет навыками работы с нормативной и научной литературой в области проектирования и функционирования транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.</p>	<p>Владеет навыками работы с нормативной и научной литературой в области проектирования и функционирования транспортных систем муниципальных образований и городских агломераций.</p>
<p>Владение навыками разработки проектов организации интермодальных транспортных систем с учётом оценки транспортной доступности объектов муниципальных образований и городских агломераций.</p>	<p>Не владеет навыками разработки проектов организации интермодальных транспортных систем с учётом оценки транспортной доступности объектов муниципальных образований и городских агломераций.</p>	<p>Владеет навыками разработки проектов организации интермодальных транспортных систем с учётом оценки транспортной доступности объектов муниципальных образований и городских агломераций.</p>

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук или компьютерная техника
2	Кабинет курсового и дипломного проектирования для подготовки курсовой работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.
4	Учебно-методический кабинет кафедры	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.

### 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
2.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
3.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023. Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
4.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

### 6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Власов, Д. Н. Транспортно-пересадочные узлы: монография / Д. Н. Власов. - Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. - 192 с. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/60776.html>.

2. Вукан, Вучик Транспорт в городах, удобных для жизни: монография / Вучик Вукан. - Москва: ИД Территория будущего, 2011. - 576 с. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/7341.html>.

3. Корчагин, В. А. Определение пассажирских потоков на городском

транспорте: учебное пособие / В. А. Корчагин, А. В. Гринченко. - Саратов : Вузовское образование, 2016. - 69 с.- URL: <https://www.iprbookshop.ru/44389.html>.

4. Некрасов, А. Г. Сетецентризм и цифровизация интегрированных транспортно-логистических систем : монография / А. Г. Некрасов, А. С. Сеницына ; под редакцией С. М. Резера. - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 279 с. - ISBN 978-5-4497-1732-0. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/122468.html> (дата обращения: 26.07.2022). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/122468>.

#### **6.4. Перечень интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

1. Сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова: <http://elib.bstu.ru/>
2. Сайт Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru/>
3. Сайт Электронно-библиотечной системы издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com/>
4. Сайт Электронно-библиотечной системы «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>
5. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»: <http://www.consultant.ru/>