



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Транспортных систем

УТВЕРЖДАЮ
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Транспорт

направление подготовки/специальность 07.03.04 Градостроительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Градостроительство

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2023

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины является обучение студентов приемам проектирования транспортных систем городов, поселков, сельских населенных мест

Задачами освоения дисциплины являются подготовка будущего бакалавра к самостоятельной работе по проектированию транспортных разделов генерального плана города, жилого района, микрорайона, квартала, проектов планировки территорий, схем территориального планирования населенных мест

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ПК-1 Способен участвовать в формировании оформления градостроительной документации	ПК-1.3 Демонстрирует понимание видов и специфики формирования градостроительной документации	знает Документацию, относящуюся к строительству автомобильных дорог, а также факторы, оказывающие влияние на их характеристики умеет Собирать, анализировать и использовать данные для проектирования автомобильных дорог владеет Навыками сбора информации об интенсивностях движения по участкам улично-дорожной сети, составе транспортного потока
ПК-1 Способен участвовать в формировании оформления градостроительной документации	ПК-1.7 Принимает участие в формировании и оформлении комплекта или специализированных разделов комплекта градостроительной документации	знает Особенности формирования пакета документов при проектировании улиц и автомобильных дорог умеет Использовать имеющиеся исходные данные о составе и интенсивности транспортного потока для определения необходимого количества мест стоянки, депо, тяговых подстанций и других объектов, обеспечивающих функционирование транспортной сети владеет Навыками распределения транспортных потоков
ПК-3 Способен участвовать в разработке архитектурного раздела проектной документации при подготовке градостроительной документации	ПК-3.1 Демонстрирует понимание взаимосвязи градостроительного, архитектурного, конструктивного, инженерного разделов документации	знает Взаимосвязи между планировочными решениями и транспортным комплексом умеет Определять потребности в транспортном обслуживании владеет Навыками определения транспортной подвижности населения и принципами построения маршрутных сетей

ПК-3 Способен участвовать в разработке архитектурного раздела проектной документации при подготовке градостроительной документации	ПК-3.2 Применяет требования законодательства и нормативных документов по архитектурному градостроительному проектированию	знает Требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию в отношении автомобильных дорог умеет Рассчитывать параметры автомобильных дорог на основе их загруженности владеет Методами проектирования транспортной сети
---	---	---

3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.В.10 основной профессиональной образовательной программы 07.03.04 Градостроительство и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Геодезия и картография	ОПК-2.1, ОПК-2.2
2	Информационные технологии	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.6, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
3	Введение в архитектурное проектирование	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2

Геодезия и картография

Знать виды масштабов и содержание топографических карт и планов.

Уметь пользоваться масштабами при разработке проектов планировки населенных мест и отдельных элементов планировочной структуры города, поселка.

Информационные технологии

Введение в архитектурное проектирование

Знать: нормы и правила архитектурного проектирования населенных мест.

Уметь самостоятельно разработать и защитить свои проектные решения.

Владеть методами технико-экономической оценки проектных решений, навыками оформления графических материалов.

Информационные технологии

Владеть графическими программами AutoCAD, ArchiCAD

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Градостроительное проектирование. Часть 2	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1, ПК-4.2
2	Организация и управление архитектурно- градостроительной деятельностью	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.8

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			5
Контактная работа	32		32
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16

Практические занятия (Пр)	16	0	16
Иная контактная работа, в том числе:	1,75		1,75
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,5		0,5
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
Часы на контроль	8,75		8,75
Самостоятельная работа (СР)	29,5		29,5
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	72		72
зачетные единицы:	2		2

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Разделы дисциплины	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Раздел 1. Планировочная структура и транспортная инфраструктура города:										
1.1.	Городской пассажирский транспорт.	5	1		2				2	5	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2
1.2.	Передвижение населения в городах. Общие сведения о маршрутах городского пассажирского транспорта	5	2		2				2	6	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2
1.3.	Легковой и грузовой транспорт.	5	1		2				2	5	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2
1.4.	Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов.	5	2		2				2	6	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2
1.5.	Автомобильные дороги общей сети.	5	2		2				4	8	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2

2.	2 раздел. Раздел 2. Проектирование системы городского массового пассажирского транспорта										
2.1.	Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов. Проектирование транспортной сети.	5	2		2				4	8	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2
2.2.	Определение объема работы пассажирского транспорта.	5	2		2				6	10	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2
2.3.	Выбор видов городского массового пассажирского транспорта. Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города.	5	2		2				4	8	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2
2.4.	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов города.	5	2						3,5	5,5	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2
3.	3 раздел. Иная контактная работа										
3.1.	Иная контактная работа	5								1,5	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачет	5								9	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2

5.1. Лекции

№ разд	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций
1	Городской пассажирский транспорт.	Городской пассажирский транспорт. Классификация городского пассажирского и грузового транспорта. Городской пассажирский транспорт. Сферы использования различных видов городского пассажирского транспорта. Сооружения городского пассажирского транспорта.
2	Передвижение населения в городах. Общие сведения о маршрутах городского пассажирского транспорта	Передвижение населения в городах. Общие сведения о маршрутах городского пассажирского транспорта Классификация населения по группам и передвижений по целям. Общая подвижность населения. Гипотезы расселения населения по отношению к местам приложения труда. Гипотезы передвижения населения с культурно-бытовыми целями. Передвижения с помощью транспорта (поездки). Коэффициент пользования транспортом. Транспортная подвижность населения. Классификация маршрутов. Принципы проектирования маршрутных систем. Показатели,

		характеризующие маршрутные системы. Размещение остановочных пунктов на маршрутах.
3	Легковой и грузовой транспорт.	Легковой и грузовой транспорт. Область применения, виды и характеристики легкового транспорта. Показатели, характеризующие использование легкового транспорта. Определение потребности в автостоянках и их размещение в плане города. Грузовой транспорт. Грузооборот городского транспорта.
4	Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов.	Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов. Улицы и дороги средних, малых городов и сельских поселений. Классификация городских путей сообщения. Расчетные параметры улиц и дорог. Основные показатели городских путей сообщения. Назначение улиц и дорог и вопросы доступа на прилегающие территории. Основные элементы поперечных профилей городских улиц и дорог
5	Автомобильные дороги общей сети.	Автомобильные дороги общей сети. Классификация автомобильных дорог. Расчетные параметры автомобильных дорог общей сети. Связь внешних автомобильных дорог с уличной сетью города. Ввод автомобильных дорог в город.
6	Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов. Проектирование транспортной сети.	Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов. Проектирование транспортной сети. Схемы территориального планирования. Транспортная часть генерального плана города, комплексная транспортная схема. Проект планировки территории. Методы обследования в городах. Принципы проектирования транспортных сетей. Основные принципы проектирования маршрутных сетей.
7	Определение объема работы пассажирского транспорта.	Определение объема работы пассажирского транспорта. Методы определения объема работы пассажирского транспорта. Расчет корреспонденций между транспортными районами города и определение транспортной подвижности населения.
8	Выбор видов городского массового пассажирского транспорта. Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города.	Выбор видов городского массового пассажирского транспорта. Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города. Критерии выбора видов пассажирского транспорта. Влияние мощности пассажиропотоков и допустимой затраты времени на выбор вида транспорта. Прочие факторы, влияющие на выбор вида транспорта. Расчет потребности в подвижном составе по результатам расчетов объема работы городского пассажирского транспорта. Определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города.
9	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов города.	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов города. Транспортное обслуживание жилых районов. Транспортное обслуживание микрорайонов и межмагистральных территорий. Гаражи и автостоянки.

5.2. Практические занятия

№ разд	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Городской пассажирский	Городской пассажирский транспорт

	транспорт.	Современные виды городского массового пассажирского транспорта
2	Передвижение населения в городах. Общие сведения о маршрутах городского пассажирского транспорта	Передвижение населения в городах. Общие сведения о маршрутах городского пассажирского транспорта Варианты размещения остановочных пунктов на маршрутах в узловых точках транспортной сети
3	Легковой и грузовой транспорт.	Легковой и грузовой транспорт. Определение потребности в автостоянках и их размещение в плане проектируемого поселка
4	Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов.	Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов Решение доступа на прилегающую территорию
5	Автомобильные дороги общей сети.	Автомобильные дороги общей сети Классификация автомобильных дорог общей сети, прилегающих к проектируемому поселку
6	Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов. Проектирование транспортной сети.	Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов. Проектирование транспортной сети. Методика проведения визуального обследования интенсивности движения транспорта на пересечениях магистральных улиц. Анализ принципов проектирования маршрутной сети проектируемого поселка
7	Определение объема работы пассажирского транспорта.	Определение объема работы пассажирского транспорта. Расчет и построение картограммы пассажиропотоков. Анализ достоинств и недостатков существующих методов определения объема работы пассажирского транспорта. Применение максимально часовой картограммы пассажиропотоков при выборе видов транспорта
8	Выбор видов городского массового пассажирского транспорта. Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города.	Выбор видов городского массового пассажирского транспорта. Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города. Критерии выбора видов пассажирского транспорта. Влияние мощности пассажиропотоков и допустимой затраты времени на выбор вида транспорта. Прочие факторы, влияющие на выбор вида транспорта. Приемы размещения обслуживающих устройств на плане города

5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ разд	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Городской пассажирский транспорт.	Городской пассажирский транспорт Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием
2	Передвижение населения в городах. Общие сведения о маршрутах городского пассажирского	Передвижение населения в городах. Общие сведения о маршрутах городского пассажирского транспорта Работа с теоретическим материалом. Подготовка к текущей аттестации

	транспорта	
3	Легковой и грузовой транспорт.	Легковой и грузовой транспорт. Работа с теоретическим материалом. Подготовка к текущей аттестации
4	Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов.	Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов. Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием
5	Автомобильные дороги общей сети.	Автомобильные дороги общей сети Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием к курсовой работе. Подготовка к зачету
6	Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов. Проектирование транспортной сети.	Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов. Проектирование транспортной сети. Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием
7	Определение объема работы пассажирского транспорта.	Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием
8	Выбор видов городского массового пассажирского транспорта. Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города.	Выбор видов городского массового пассажирского транспорта. Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием
9	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов города.	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов города Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием

6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Программой дисциплины предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал лабораторных, предполагающий закрепление изученного материала и формирование у обучающихся необходимых знаний. Важнейшим этапом изучения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся с использованием всех средств и образовательных технологий.

В объем самостоятельной работы по дисциплине включается следующее:

- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к выполнению этапов курсовой работы;
- подготовка к экзамену.

Залогом успешного освоения этой дисциплины является обязательное посещение лекционных, практических занятий. Пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов курса. На практических занятиях материал закрепляется выполнением тем согласно РПД.

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться содержанием РПД для студентов очной формы < методическими указаниями по организации самостоятельной работы и подготовки к практическим и лабораторным занятиям. При подготовке к практическим и занятиям и в рамках самостоятельной работы по изучению дисциплины обучающийся должен:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники;
- выполнить практические задания в рамках изучаемой темы;
- подготовиться к промежуточной аттестации.

Итогом изучения дисциплины является экзамен. Экзамен проводится по расписанию сессии. Форма проведения занятия - письменная. Студенты, не прошедшие аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Городской пассажирский транспорт.	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2	Устный опрос
2	Передвижение населения в городах. Общие сведения о маршрутах городского пассажирского транспорта	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2	Устный опрос
3	Легковой и грузовой транспорт.	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2	Устный опрос
4	Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов.	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2	Устный опрос
5	Автомобильные дороги общей сети.	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2	Устный опрос
6	Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов. Проектирование транспортной сети.	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2	Устный опрос
7	Определение объема работы пассажирского транспорта.	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2	Устный опрос
8	Выбор видов городского массового	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК	Устный опрос

	пассажирского транспорта. Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города.	-3.2	
9	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов города.	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2	Устный опрос
10	Иная контактная работа	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2	
11	Зачет	ПК-1.3, ПК-1.7, ПК-3.1, ПК-3.2	зачет

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Для проверки индикаторов компетенций УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2 предлагается выполнение следующих заданий:

1. Понятие транспортной системы города.
2. Основные задачи транспорта и пути их решения.
3. Классификация городских путей сообщения.
4. Классификация передвижений для различных групп населения.
5. Гипотезы расселения населения по отношению к местам приложения труда.
6. Затраты времени на передвижения. Распределение передвижений по дальности. Определение средней дальности поездки.
7. Характеристика городского массового пассажирского транспорта.
8. Основные сведения о различных видах массового пассажирского транспорта.
9. Перспективы развития и новые виды массового пассажирского транспорта.
10. Техничко-экономические показатели городского пассажирского транспорта.
11. Легковой транспорт. Область применения, виды и характеристики легкового транспорта.
12. Грузовой транспорт. Грузооборот городского транспорта.
13. Классификация, технические параметры и показатели городских путей сообщения.
14. Плотность сети городских путей сообщения.
15. Коэффициент непрямолинейности сообщений.
16. Показатель сложности транспортного узла.
17. Пропускная способность линии общественного транспорта

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания: - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</p> <p>навыки: - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий; - грамотно обосновывает ход решения задач; - безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</p>
<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы; - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</p> <p>навыки: - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий; - обосновывает ход решения задач без затруднений</p>

<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине; умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

3 семестр (зачет)

1. Транспортная классификация городов и городского транспорта. Варианты транспортных систем для городов различной величины.
2. Количественные и качественные показатели развития транспорта
3. Назначение, классификация и характеристика городских путей сообщения больших, крупных и крупнейших городов.
4. Классификация и характеристики улиц и дорог средних, малых городов и сельских поселений.
5. Основные показатели городских путей сообщения.
6. Передвижения населения по трудовым и культурно-бытовым целям. Общая подвижность населения в городах.
7. Закономерности расселения населения в городах.
8. Определение количества передвижений, совершаемых на транспорте (поездки). Транспортная подвижность населения в городах.
9. Основные требования, предъявляемые к подвижному составу. Классификация основных видов подвижного состава и их характеристики.
10. Технические характеристики подвижного состава.

11. Тип подвижного состава отдельных видов пассажирского транспорта и его характеристики: метрополитен, трамвай, троллейбус, автобус, вагоны электрических железных дорог, монорельсового транспорта и др.

12. Направления дальнейшего развития подвижного состава существующих и новых видов транспорта.

13. Капиталовложения в строительство различных видов транспорта, эксплуатационные расходы и себестоимость пассажироперевозок. Приведенные строительно-эксплуатационные затраты.

14. Насыщенность городов легковым транспортом. Область применения. Виды и характеристики легкового транспорта. Показатели, характеризующие его использование. Учет легкового транспорта в пассажирских перевозках.

15. Виды грузового транспорта и распределение между ними перевозок. Загрузка улиц грузовым автомобильным транспортом. Координация автомобильных перевозок с другими видами транспорта.

16. Автомобильные дороги общей сети. Классификация, назначение, основные параметры.

4 семестр (экзамен)

1. Стадии градостроительного проектирования. Состав транспортной части Схемы территориального планирования, генплана города, проекта планировки... Комплексная схема развития всех видов городского транспорта и этапность ее проектирования.

2. Классификация, методика проведения и организация транспортно-социологических обследований. Методика обработки данных наблюдений за транспортными и пешеходными потоками.

3. Предварительное проектирование транспортной сети и ее анализ. Методы определения объема работы пассажирского транспорта.

4. Расчет корреспонденций населения между расчетными районами города. Определение общей и транспортной подвижности населения, средней дальности поездки, пассажирооборота и объема работы пассажирского транспорта города.

5. Расчет и построение картограмм пассажиропотоков на транспортной сети.

6. Неравномерность пассажиропотоков по участкам сети и по времени (часовая, суточная, сезонная).

7. Использование картограмм для корректировки транспортной сети.

8. Характеристика маршрутов. Построение маршрутной сети и маршрутной системы.

9. Вариантное проектирование маршрутной системы.

10. Учет различных факторов при выборе видов городского пассажирского транспорта.

11. Расчет потребности в подвижном составе по видам транспорта.

12. Установление емкости, количества депо, гаражей, станций технического обслуживания, автозаправочных станций и размещение их в плане города.

13. Жилой район как основная структурная единица селитебной зоны. Транспортное обслуживание жилого района городским пассажирским транспортом.

14. Улично-дорожная сеть жилого района, основные пешеходные связи в пределах жилого района.

15. Межмагистральная территория (ММТ) как основная планировочная единица жилого района. Размеры территории.

16. Обслуживание межмагистральных территорий городским пассажирским транспортом.

17. Сеть пешеходных путей в пределах ММТ, классификация и принципы построения пешеходных путей.

18. Сеть жилых улиц, проездов и подъездов, их назначение, основные параметры, принципы проектирования.

19. Велосипедные дорожки, открытые автомобильные стоянки для временного паркования.

20. Гаражи. Расчет числа мест сооружений для постоянного хранения легковых автомобилей, выбор типов сооружений и размещение их в жилой застройке.

21. Классификация городских площадей.

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся
 Практические задания для промежуточной аттестации размещены
<https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=2143>

7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Тема по курсовой работе: Транспортная инфраструктура населенного пункта

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Методические материалы размещены <https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=3543>

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в п. 7.2.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п. 7.3.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена (зачета).

В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Экзамен проводится в устной форме. Для подготовки по экзаменационному билету отводится 45 минут.

Зачет проводится в форме собеседования. Для подготовки к зачету отводится 45 минут.

7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка	

знания	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.
умения	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>

владение навыками	Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.
-------------------	---	--	--	---

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
<u>Основная литература</u>		
1	Миротин Л. Б., Покровский А. К., Основы логистики, М.: Академия, 2014	50
2	Троицкая Н. А., Общий курс транспорта, М.: Академия, 2014	40
3	Сильянов В. В., Домке Э. Р., Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц, М.: Академия, 2009	50
<u>Дополнительная литература</u>		
1	Калявин В. П., Першин М. Н., Солодкий А. И., Большая энциклопедия транспорта, М.: Элмор, 2000	18
2	Овчинникова Е., Телятинская М., Общий курс транспорта. Ч.1, Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2018	https://www.iprbooks.hop.ru/115955.html

1	Сафиуллин Р. Н., Васильева Н. В., Общий курс транспорта, СПб., 2015	http://ntb.spbgasu.ru/elib/00671/
2	Соломко В. И., Уважаев Н. А., Общий курс транспорта, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013	http://www.iprbookshop.ru/19017.html

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Сайт справочной правовой системы «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
Официальном сайте СПбГАСУ	http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy/
Официальном сайте СПбГАСУ	http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy/

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"	https://www.studentlibrary.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "IPRsmart"	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	https://e.lanbook.com/
Электронная библиотека Ирбис 64	http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/
Информационно-правовая база данных Кодекс	http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г
LibreOffice	Свободно распространяемое

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения

12. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.
12. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.
12. Помещения для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1шт.- ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ. ПО Microsoft Windows 10

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.