



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Градостроительства

УТВЕРЖДАЮ
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Транспорт

направление подготовки/специальность 07.03.04 Градостроительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Градостроительство

Форма обучения очная

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
ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1 умеет: выполнять сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование; проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого территориального объекта; определять качество сходных данных, данных задания на проектирование территориального объекта капитального строительства и данных задания на разработку градостроительной проектной документации; проводить расчёт технико-экономических показателей градостроительных решений территориального объекта капитального строительства	знает умеет владеет навыками

<p>ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</p>	<p>ОПК-4.2 знает: технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности; основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчёта конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки; принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ; основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики; основные технологии производства строительных и монтажных работ; методики проведения технико-экономических расчётов проектных решений</p>	<p>знает умеет владеет навыками</p>
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1 умеет: осуществлять анализ содержания проектных задач, выбирать методы и средства их решения; действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия</p>	<p>знает умеет владеет навыками</p>

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 знает: требования действующего законодательства и нормативных правовых актов, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; требования международных нормативных технических документов; требования антикоррупционного законодательства	знает умеет владеет навыками
---	--	---

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

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.О.4.05 основной профессиональной образовательной программы 07.03.04 Градостроительство и относится к обязательной части учебного плана.

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

Геодезия и картография

Информационные технологии

Введение в архитектурное проектирование

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Информационное моделирование в строительстве (BIM)	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
2	Градостроительное проектирование. Часть 2	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2
3	Порядок разработки и требований к проектной документации в градостроительстве	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-4.1, ПКС-4.2

4	Рабочее градостроительное проектирование	УК-2.1, УК-2.2
5	Организация и управление архитектурно- градостроительной деятельностью	УК-4.1, УК-4.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-3.1, ПКС-3.2

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	
			3	4
Контактная работа	66		32	34
Лекционные занятия (Лек)	32	0	16	16
Практические занятия (Пр)	34	0	16	18
Иная контактная работа, в том числе:	0,75			0,75
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 экзамена)	0,25			0,25
Часы на контроль	30,75		4	26,75
Самостоятельная работа (СР)	81,5		36	45,5
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	180		72	108
зачетные единицы:	5		2	3

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.	Планировочная структура города.	3	2		2			4	8	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	
1.2.	Городской массовый пассажирский транспорт.	3	2		2			4	8	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	

1.3.	Передвижение населения в городах.	3	2		2				4	8	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
1.4.	Общие сведения о маршрутах городского массового пассажирского транспорта.	3	2		2				5	9	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
1.5.	Легковой и грузовой транспорт.	3	2		2				5	9	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
1.6.	Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов.	3	2		2				5	9	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
1.7.	Улицы и дороги средних, малых городов и сельских поселений.	3	2		2				5	9	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
1.8.	Автомобильные дороги общей сети.	3	2		2				4	8	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
2.	2 раздел. Контроль										
2.1.	Зачет	3								4	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
3.	3 раздел. Раздел 2. Проектирование системы городского массового пассажирского транспорта										
3.1.	Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов.	4	2		2				4	8	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
3.2.	Проектирование транспортной сети.	4	2		2				4	8	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
3.3.	Определение объема работы пассажирского транспорта.	4	2		3				6	11	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
3.4.	Расчет и построение картограммы пассажиропотоков.	4	2		3				8	13	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
3.5.	Выбор видов городского массового пассажирского транспорта.	4	2		2				4	8	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2

3.6.	Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города.	4	2	2				4	8	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
3.7.	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов города.	4	2	2				4	8	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
3.8.	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов сельского поселения.	4	2	2				11,5	15,5	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
4.	4 раздел. Иная контактная работа									
4.1.	Иная контактная работа	4							1,5	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
5.	5 раздел. Контроль									
5.1.	Экзамен	4							27	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций
1	Планировочная структура города.	Планировочная структура города. Базовые понятия. Классификация городов и сельских поселений. Планировочная структура городов. Урбанизированный каркас городов. Планировочное строение городов. Планировочные зоны города. Выбор территории для развития существующего и строительства нового города
2	Городской массовый пассажирский транспорт.	Городской массовый пассажирский транспорт. Классификация городского пассажирского и грузового транспорта. Городской массовый пассажирский транспорт. Сферы использования различных видов городского массового пассажирского транспорта. Сооружения городского пассажирского транспорта.
3	Передвижение населения в городах.	Передвижение населения в городах. 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.
4	Общие сведения о маршрутах городского массового пассажирского транспорта.	Общие сведения о маршрутах городского массового пассажирского транспорта Классификация маршрутов. Принципы проектирования маршрутных систем. Показатели, характеризующие маршрутные системы. Размещение остановочных пунктов на маршрутах.
5	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.
6	Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов.	Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов 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
7	Улицы и дороги средних, малых городов и сельских поселений.	Улицы и дороги средних, малых городов и сельских поселений Классификация городских путей сообщения средних, малых городов и улиц и дорог сельских поселений. Расчетные параметры улиц и дорог. Назначение улиц и дорог и вопросы доступа на прилегающие территории. Основные элементы поперечных профилей городских улиц и дорог
8	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.
10	Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов.	Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов Схемы территориального планирования. Транспортная часть генерального плана города, комплексная транспортная схема. Проект планировки территории Методы обследования в городах
11	Проектирование транспортной сети.	Проектирование транспортной сети. Принципы проектирование транспортных сетей. Основные принципы проектирования маршрутных сетей.
12	Определение объема работы пассажирского транспорта.	Определение объема работы пассажирского транспорта. Методы определение объема работы пассажирского транспорта. Расчет корреспонденций между транспортными районами города и определение транспортной подвижности населения.
13	Расчет и построение картограммы пассажиропотоков.	Расчет и построение картограммы пассажиропотоков Гипотезы распределения поездок пассажиров по участкам транспортной сети города. Расчет и построение картограммы пассажиропотоков. Неравномерность распределения пассажиропотоков во времени. Определение максимальных часовых нагрузок. Корректировка транспортной и маршрутной сети.
14	Выбор видов городского массового пассажирского транспорта.	Выбор видов городского массового пассажирского транспорта. Критерии выбора видов пассажирского транспорта. Влияние мощности пассажиропотоков и допустимой затраты времени на выбор вида транспорта. Прочие факторы, влияющие на выбор вида транспорта.
15	Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города.	Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города. 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.
16	Транспортное обслуживание	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов города.

	планировочных структурных элементов и объектов города.	Транспортное обслуживание жилых районов. Транспортное обслуживание микрорайонов и межмагистральных территорий. Гаражи и автостоянки.
17	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов сельского поселения.	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов сельского поселения. Размещение гаражей и автостоянок. Размещений объектов инженерного обеспечения поселка и хозяйственных площадок

5.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Планировочная структура города.	Планировочная структура города Анализ планировочных структур городов различной численности населения
2	Городской массовый пассажирский транспорт.	Городской массовый пассажирский транспорт Современные виды городского массового пассажирского транспорта
3	Передвижение населения в городах.	Передвижение населения в городах Анализ коэффициента возвратности передвижений в различных группах городов.
4	Общие сведения о маршрутах городского массового пассажирского транспорта.	Общие сведения о маршрутах городского массового пассажирского транспорта. Варианты размещения остановочных пунктов на маршрутах в узловых точках транспортной сети
5	Легковой и грузовой транспорт.	Легковой и грузовой транспорт. Определение потребности в автостоянках и их размещение в плане проектируемого поселка
6	Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов.	Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов Решение доступа на прилегающую территорию
7	Улицы и дороги средних, малых городов и сельских поселений.	Улицы и дороги средних, малых городов и сельских поселений. Классификация улиц, дорог и проездов проектируемого поселка
8	Автомобильные дороги общей сети.	Автомобильные дороги общей сети Классификация автомобильных дорог общей сети, прилегающих к проектируемому поселку
10	Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов.	Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов Методика проведения визуального обследования интенсивности движения транспорта на пересечениях магистральных улиц
11	Проектирование транспортной сети.	Проектирование транспортной сети. Анализ принципов проектирования маршрутной сети проектируемого поселка
12	Определение объема работы пассажирского транспорта.	Определение объема работы пассажирского транспорта. Анализ достоинств и недостатков существующих методов определения объема работы пассажирского транспорта.

13	Расчет и построение картограммы пассажиропотоков.	Расчет и построение картограммы пассажиропотоков. Применение максимально часовой картограммы пассажиропотоков при выборе видов транспорта
14	Выбор видов городского массового пассажирского транспорта.	Выбор видов городского массового пассажирского транспорта. Критерии выбора видов пассажирского транспорта. Влияние мощности пассажиропотоков и допустимой затраты времени на выбор вида транспорта. Прочие факторы, влияющие на выбор вида транспорта
15	Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города.	Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города. Приемы размещения обслуживающих устройств на плане города
16	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов города.	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов города. Приемы размещения гаражей и автостоянок в жилом квартале города
17	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов сельского поселения.	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов сельского поселения. Приемы размещения гаражей и автостоянок в проектируемом поселке

5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Планировочная структура города.	Планировочная структура города Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием
2	Городской массовый пассажирский транспорт.	Городской массовый пассажирский транспорт Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием
3	Передвижение населения в городах.	Передвижение населения в городах Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием
4	Общие сведения о маршрутах городского массового пассажирского транспорта.	Общие сведения о маршрутах городского массового пассажирского транспорта Работа с теоретическим материалом. Подготовка к текущей аттестации
5	Легковой и грузовой транспорт.	Легковой и грузовой транспорт Работа с теоретическим материалом. Подготовка к текущей аттестации
6	Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов.	Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов. Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием
7	Улицы и дороги средних, малых	Улицы и дороги средних, малых городов и сельских поселений. Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием к

	городов и сельских поселений.	курсовой работе
8	Автомобильные дороги общей сети.	Автомобильные дороги общей сети Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием к курсовой работе. Подготовка к зачету
10	Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов.	Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов Работа с теоретическим материалом. Работа
11	Проектирование транспортной сети.	Проектирование транспортной сети. Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием
12	Определение объема работы пассажирского транспорта.	Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием
13	Расчет и построение картограммы пассажиропотоков.	Расчет и построение картограммы пассажиропотоков Работа с теоретическим материалом. Подготовка к текущей аттестации
14	Выбор видов городского массового пассажирского транспорта.	Выбор видов городского массового пассажирского транспорта. Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием
15	Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города.	Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города. Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием
16	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов города.	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов города Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием
17	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов сельского поселения.	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов сельского поселения. Работа с теоретическим материалом. Работа над заданием к курсовой работе. Подготовка к зачету

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	Планировочная структура города.	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос
2	Городской массовый пассажирский транспорт.	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос
3	Передвижение населения в городах.	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос
4	Общие сведения о маршрутах городского массового пассажирского транспорта.	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос
5	Легковой и грузовой транспорт.	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос
6	Городские пути сообщения больших, крупных и крупнейших городов.	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос
7	Улицы и дороги средних, малых городов и сельских поселений.	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос
8	Автомобильные дороги общей сети.	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос
9	Зачет	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1,	зачет

		ОПК-4.2	
10	Этапы проектирования и сбор исходных данных для разработки проектов.	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос
11	Проектирование транспортной сети.	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос
12	Определение объема работы пассажирского транспорта.	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос
13	Расчет и построение картограммы пассажиропотоков.	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос
14	Выбор видов городского массового пассажирского транспорта.	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос
15	Расчет потребности в подвижном составе и определение количества и размещение депо, гаражей и тяговых подстанций в плане города.	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос
16	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов города.	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос
17	Транспортное обслуживание планировочных структурных элементов и объектов сельского поселения.	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос
18	Иная контактная работа	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	
19	Экзамен	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2	

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, пассажиро-оборота 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

	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
Критерии оценивания	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

<p>знания</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -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>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -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>	<p>Обучающийся демонстрирует: -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.</p>
<p>умения</p>	<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	Шукуров И. С., Градостроительство, планировка сельских населенных мест, М.: АСВ, 2016	ЭБС
2	Власов Д. Н., Проектирование системы пассажирского транспорта города, Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016	ЭБС
3	Севостьянов А.В., Градостроительство и планировка населенных мест, Москва: КолосС, 2012	ЭБС
4	Данилина Н. В., Разработка схемы транспортного обслуживания территории, Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016	ЭБС
5	Потаев Г. А., Градостроительство: теория и практика, М.: Форум, 2017	ЭБС
<u>Дополнительная литература</u>		

1	Поляков Н. Х., Градостроительство, М.: Издательство Академии архитектуры СССР, 1946	ЭБС
2	Шквариков В. А., Хауке М. О., Магидин И. Н., Справочник проектировщика. Градостроительство, М.: ГОССТРОЙИЗДАТ, 1963	ЭБС
3	Прутков Б. Г., Чернавская М. М., Левченко Г. Н., Мовчан Ю. А., Семашко К. И., Гостинцева М. А., Зотов Б. С., Грузинов М. Н., Белоусов В. Н., Справочник проектировщика. Градостроительство, М.: СТРОЙИЗДАТ, 1978	ЭБС
4	Наумов А. И., Фишельсон М. С., Лавров Л. П., Митягин С. Д., Ганиев А. В., Градостроительство. Теория и практика, Л., 1983	ЭБС
5	Госстрой России, Строительные нормы и правила. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений : СНиП 2.07.01-89*, М.: ГУП ЦПП, 2002	ЭБС

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

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 Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.
Microsoft Office 2016	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.
Microsoft Project 2016	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.

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, , аудио-система), 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, аудио-система), 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, Microsoft Office 2016

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