

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»

Дополнительная профессиональная программа - программа повышения квалификации
 «Создание математических транспортных моделей на базе специальных
 компьютерных программ для моделирования транспортных потоков»

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе

С.В. Михайлов

« 20 » г.



СОГЛАСОВАНО
 Декан факультета
 Заведующий кафедрой
 Директор ИПК

А.В. Зазыкин / _____ / _____
 С.С. Евтюков / _____ / _____
 В.В. Виноградова / _____ / _____

Направление подготовки: 23.03.01 «Технология транспортных процессов»
 Профессиональный стандарт: ---
 Квалификационный справочник: Квалификационный справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих
 Срок обучения: 52 ч.
 Форма обучения: очная
 начало обучения « ____ » _____ 20__ г.; окончание обучения « ____ » _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Перечень учебных тем	Трудоёмкость, ч	Аудиторная работа, ч			Дистанционная работа, ч			СРС, ч	Форма контроля					Кафедра	Компетенции			
		всего	в том числе			всего	в том числе			текущий контроль, шт.	промежуточная аттестация, шт.							
			Л	ЛР	ПЗ		Л		ЛР		ПЗ	РГР	КР			КП	зачет	зачет с оценкой
Раздел I. Создание математических транспортных макромоделей																		
1.1. Основы транспортного моделирования. Транспортные модели.	2	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	ТС	ПК-1, ПК-2, ПК-3
1.2 Интерфейс и структура модели данных RTV Visum. Графическое и табличное представление данных	3	-	-	-	-	1	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	ТС	ПК-1, ПК-2, ПК-3
1.3 Транспортное предложение. Построение графа транспортной сети. Импорт и последующая обработка данных транспортного графа.	5	-	-	-	-	3	1	2	-	2	-	-	-	-	-	-	ТС	ПК-1, ПК-2, ПК-3

Построение транспортных районов и примыканий. Модели транспортного спроса.																			ПК-3
1.5 Построение стандартной 4-х ступенчатой модели спроса. Матрицы корреспонденций. Расчетные процедуры.	6	-	-	-	-	2	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	ТС	ПК-1, ПК-2, ПК-3
1.6 Основы калибровки и валидации транспортной модели. Аналитические возможности, формирование сценариев.	6,2	-	-	-	-	2	-	-	2	4,2	-	-	-	-	-	-	-	ТС	ПК-1, ПК-2, ПК-3
Защита работы «Создание математической транспортной макромодели населенного пункта»	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	+	-	-	-	-	-	-	ТС	ПК-1, ПК-2, ПК-3
Раздел 2. Создание математических транспортных микромоделей (имитационных)																			
2.1 Создание имитационных моделей. Объекты сети, их атрибуты и свойства.	4	-	-	-	-	2	1	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	ТС	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.2 Светофорное регулирование. Создание адаптивного управления.	4	-	-	-	-	2	1	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	ТС	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.3 Входящие потоки, маршруты движения, обгон, остановки и стоянки, настройка манеры езды.	6	-	-	-	-	2	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	ТС	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.4 Подготовка и настройка инструментов для анализа сети. Параметры имитации, раскадровка и запись видеороликов.	3	-	-	-	-	1	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	ТС	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.5 Обработка видеозаписи замеров транспортных потоков. Расчет и оптимизация сигнальных планов, разработка координированного и адаптивного управления.	7	-	-	-	-	2	-	2	-	5	-	-	-	-	-	-	-	ТС	ПК-1, ПК-2, ПК-3
Защита работы «Создание математической транспортной микромодели X-образного пересечения»	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	+	-	-	-	-	-	-	ТС	ПК-1, ПК-2, ПК-3
Итоговая аттестация	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	ТС	ПК-1, ПК-2, ПК-3
ИТОГО	52	-	-	-	-	20	11	7	2	31,8				0,2	-	-	-	ТС	ПК-1, ПК-2, ПК-3

Л – лекции, ПЗ – практические занятия и семинары, ЛР – лабораторные работы, КР – курсовые работы, КП – курсовой проект, РГР – контрольные и расчетно-графические работы, рефераты