

Документ подписан простой электронной подписью
Информационный блок
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 10.04.2024 12:06:59
Уникальный программный ключ
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель
образовательной программы

_____ Чайников Д.А.

«___» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины: Транспортное планирование городов

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Профиль: Логистика и управление цепями поставок

Форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа рассмотрена

на заседании кафедры эксплуатация автомобильного транспорта

(наименование кафедры разработчика)

Протокол № от « » 202 г.

Лист согласования

Внутренний документ "Транспортное планирование городов_2023_23.03.01_ЛЦП6"

Документ подготовил: Захаров Дмитрий Александрович

Документ подписал: Чайников Денис Анатольевич

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Директор института	Евтин Павел Владимирович		Согласовано		
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Кислицина Мухаббат Абдурахмановна	Согласовано		

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков в области транспортного планирования городов; развития транспортной сети; государственного регулирования организации и управления транспортными комплексами; основ организации и функционирования городского транспортного комплекса; состояния транспортной обеспеченности городов и регионов; прогнозирования развития региональных и межрегиональных транспортных систем; определения потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок. Изучение дисциплины служит целям формирования мировоззрения, развития интеллекта, инженерной эрудиции, формированию компетенций.

Задачи дисциплины:

- изучение планировочной структуры и функционального зонирования городов;
- изучение городских магистралей и пешеходного движения и автостоянок в городах;
- овладение навыками инженерного оборудования и вертикальной и горизонтальной планировки городов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Транспортное планирование городов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Знания по дисциплине «Транспортное планирование городов» являются завершающими для обучения по направлению 23.03.01 Технология транспортных процессов и необходимы студентам для прохождения преддипломной практики в предприятиях соответствующего профиля и дипломного проектирования.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-2 способность к планированию и организации работы объектов транспортной	ПКС-2.1 Планирует и организует работу объектов транспортной инфраструктуры, транспортных комплексов	З1 знает основы транспортного планирования и моделирования, требования к документам транспортного планирования

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
инфраструктуры, транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему с учетом показателей безопасности и эффективности	городов и регионов	У2 умеет оценивать параметры функционирования транспортных комплексов
		В3 владеет навыками работы с транспортными макро- и микроскопическими моделями
ПКС-8 способность к планированию и организации логистической деятельности в цепях поставок с использованием современных информационных технологий	ПКС-8.1 Использует современные информационные технологии в области логистической деятельности	З1 методы определения оптимальных маршрутов движения городского наземного транспорта
		У2 формировать техническое задание и анализировать результаты транспортного моделирования
		В3 навыками моделирования движения грузо- и пассажиропотоков на макро- и микроуровнях

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет **4 зачетных единицы, 144 часов.**

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Конт роль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/7	18	-	52	47	27	экзамен
заочная	4/8	8	-	8	119	9	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

Очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Все го, час.	Код ИДК	Оценочные средства ¹
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
Курс (уровень) 1									
1	1	Транспортное планирование	5	-	15	15	35	ПКС-2.1 ПКС-8.1	Тест №1, собеседование
2	2	Транспортное моделирование	5	-	15	15	35	ПКС-2.1	Тест №2, собеседование
3	3	Транспортное планирование подсистем городской транспортной системы	8	-	22	17	47	ПКС-2.1 ПКС-8.1	Тест №3, собеседование
4	Экзамен		-	-	-	27	27		

Итого:	18	0	52	74	144		
--------	----	---	----	----	-----	--	--

Заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Все го, час.	Код ИДК	Оценочные средства ¹
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
Курс (уровень) 1									
1	1	Транспортное планирование	3	-	3	37	43	ПКС-2.1 ПКС-8.1	Тест №1, собеседование
2	2	Транспортное моделирование	3	-	3	37	43	ПКС-2.1	Тест №2, собеседование
3	3	Транспортное планирование подсистем городской транспортной системы	2	-	2	45	49	ПКС-2.1 ПКС-8.1	Тест №3, собеседование
4	Экзамен		-	-		9	9		
Итого:			8	-	8	128	144		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины.

Раздел 1. «Транспортное планирование». Транспортные проблемы современного города. Основы транспортного планирования. Основные этапы транспортного планирования. Транспортный раздел генерального плана города. Основные документы транспортного планирования.

Раздел 2. «Транспортное моделирование». Транспортные модели. Моделирование транспортного предложения. Модели расчета матрицы корреспонденций. Модели распределения поездок по сети. Калибровка транспортной модели. Транспортное прогнозирование. Транспортное моделирование в управлении транспортной системой

Раздел 3. «Транспортное планирование подсистем городской транспортной системы». Транспортное планирование в развитии улично-дорожной сети. Транспортное планирование в развитии ГПОТ. Транспортное планирование в развитии ИТС. Транспортное планирование в развитии ЕПП.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема лекции
		ОФО	ЗФО	
Курс (уровень) 1				
1	Раздел 1. Транспортное планирование	1,5	1	Транспортные проблемы современного города.
2		1,5	1	Основы транспортного планирования. Основные этапы транспортного планирования.
3		1	0,5	Транспортный раздел генерального плана города. Основные документы транспортного планирования.
4		1	0,5	Планировочные схемы уличной сети города.
5	Раздел 2. Транспортное	2	1	Транспортные модели. Моделирование транспортного предложения. Модели расчета

	моделирование			матрицы корреспонденций.
6		2	1	Модели распределения поездок по сети. Калибровка транспортной модели. Транспортное прогнозирование.
7		1	1	Транспортное моделирование в управлении транспортной системой
8	Раздел 3. Транспортное планирование подсистем городской транспортной системы	3	1	Транспортное планирование в развитии улично-дорожной сети.
9		3	0,5	Транспортное планирование в развитии ГПОТ.
10		2	0,5	Транспортное планирование в развитии улично-дорожной сети.
Итого:		18	8	

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	
Курс (уровень) 1				
1	Раздел 1. Введение в транспортное моделирование. Основные понятия	8	2	Транспортная модель города (граф УДС, слои спроса, матрица корреспонденций)
2		7	1	Определение и анализ параметров транспортной модели города
3	Раздел 2. Виды моделей транспортных потоков	9	2	Анализ изменения параметров дорожного движения при строительстве объектов дорожной инфраструктуры
4		6	1	Оптимизация маршрутной сети общественного транспорта с применением макромоделирования
5	Раздел 3. Практическое применение моделирования транспортных потоков	11	1	Изменение способов перемещений при реализации концепции Единого парковочного пространства
6		11	1	Оценка изменений параметров транспортных потоков при реализации концепции приоритета общественному транспорту
Итого:		52	8	

Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО		
Курс (уровень) 1					
1	Раздел 1. Введение в транспортное моделирование. Основные понятия	15	37	Основные принципы построений транспортных моделей	Подготовка к лабораторным и лекционным занятиям, подготовка к аттестации

2	Раздел 2. Виды моделей транспортных потоков	15	37	Особенности моделирования транспортных потоков на микроуровне	Подготовка к лабораторным и лекционным занятиям, подготовка к аттестации
3	Раздел 3. Практическое применение моделирования транспортных потоков	17	45	Моделирование работы АСУДД в том числе при взаимодействии V2I	Подготовка к лабораторным и лекционным занятиям, подготовка к итоговой аттестации. Подготовка контрольной работы (для ЗФО)
Экзамен		27	9		
Итого:		74	128		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

1. Технология лекционно-семинарской зачётной системы – учебный материал объединён в соответствующие 3 раздела с разделением на темы (лекционные и лабораторные занятия) и представлен, как единое целое. Контроль успеваемости проводится при защите лабораторных работ и написании аттестаций. При этом, обучающимся заранее озвучиваются вопросы для оценивания.

2. Информационно-коммуникационные технологии – лекции, лабораторные работы методические указания и прочие обучающие и информационные материалы по дисциплине размещаются в электронной системе поддержки учебного процесса Eduson.

К формам организации учебного процесса относятся: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся, консультации, экзамен (зачёт) и контрольная работа (для ЗФО).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Не предусмотрено.

7. Контрольные работы (для заочной формы обучения)

Не предусмотрено.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся **очной** формы обучения представлена в табл. 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Работа на лекциях	0-5
2	Работа на лабораторных занятиях	0-10

3	Индивидуальное тестирование, собеседование	0-15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
2 текущая аттестация		
1	Работа на лекциях	0-5
2	Работа на лабораторных занятиях	0-10
3	Индивидуальное тестирование, собеседование	0-15
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30
3 текущая аттестация		
1	Работа на лабораторных занятиях	0-20
2	Индивидуальное тестирование	0-20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-40
	ВСЕГО	100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся **заочной** формы обучения представлена в табл. 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Тестирование по темам лекционных занятий (письменный опрос)	0-40
2	Работа на лабораторных занятиях	0-40
3	Задания для самостоятельной работы студента без преподавателя	0-20
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPRSMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Windows,
2. Microsoft Office Professional Plus
3. Adobe Acrobat Reader DC.
4. PTV Vissim
5. Zoom

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	<i>Транспортное планирование городов</i>	<i>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран. Комплект учебно-наглядных пособий</i>	<i>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.72</i>
<i>Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</i>		<i>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.72</i>	
<i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте</i>		<i>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д.72, №166 625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70, № 1117</i>	

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным работам.

Для выполнения лабораторных работ разработаны соответствующие методические указания, которые содержат:

- введение;
- содержание практических работ с теоретической частью и пояснениями;
- объём аудиторных часов по темам;
- критерии оценки выполнения работ;
- список основной и дополнительной литературы.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Для организации самостоятельной работы обучающихся разработаны соответствующие методические указания, которые содержат:

- введение;
- рекомендации по изучению разделов дисциплины;
- перечня тем лекционных и практических занятий;
- перечень тем для самостоятельного изучения;
- указания по самоконтролю и подготовке к промежуточным и итоговой аттестации;
- критерии оценки обучающихся;
- вопросы для самоконтроля;
- список основной и дополнительной литературы.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Транспортное планирование городов.

Код, направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов.

Профиль: Логистика и управление цепями поставок.

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-2 способность к планированию и организации работы объектов транспортной инфраструктуры, транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему с учетом показателей безопасности и эффективности	ПКС-2.1 Планирует и организует работу объектов транспортной инфраструктуры, транспортных комплексов	32.1 знает основы транспортного планирования и моделирования, требования к документам транспортного планирования	не знает основы транспортного планирования и моделирования, требования к документам транспортного планирования	знает основы транспортного планирования и моделирования, требования к документам транспортного планирования	может изложить основы транспортного планирования и моделирования, требования к документам транспортного планирования	знает и свободно излагает основы транспортного планирования и моделирования, требования к документам транспортного планирования
		У2.1 умеет оценивать параметры функционирования транспортных комплексов	не умеет оценивать параметры функционирования транспортных комплексов	умеет осуществлять и оценивать параметры функционирования транспортных комплексов	уверенно осуществляет и оценивает параметры функционирования транспортных комплексов	умеет и свободно осуществляет, оценивает параметры функционирования транспортных комплексов
		В2.1 владеет навыками работы с транспортными макро- и микроскопическими моделями	не владеет навыками работы с транспортными макро- и микроскопическими моделями	владеет методикой работы с транспортными макро- и микроскопическими моделями	уверенно владеет методикой работы с транспортными макро- и микроскопическими моделями	свободно владеет и может изложить методику работы с транспортными макро- и микроскопическими моделями

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-8 способность к планированию и организации логистической деятельности в цепях поставок с использованием современных информационных технологий	ПКС-8.1 Использует современные информационные технологии в области логистической деятельности	З1 методы определения оптимальных маршрутов движения городского наземного транспорта	не знает методы определения оптимальных маршрутов движения городского наземного транспорта	знает методы определения оптимальных маршрутов движения городского наземного транспорта	может изложить основные методы определения оптимальных маршрутов движения городского наземного транспорта	знает и свободно излагает методы определения оптимальных маршрутов движения городского наземного транспорта
		У2 формировать техническое задание и анализировать результаты транспортного моделирования	не умеет формировать техническое задание и анализировать результаты транспортного моделирования	умеет формировать техническое задание и анализировать результаты транспортного моделирования	уверенно осуществляет и оценивает техническое задание и анализировать результаты транспортного моделирования	умеет и свободно осуществляет техническое задание и анализировать результаты транспортного моделирования
		В3 навыками моделирования движения грузо- и пассажиропотоков на макро- и микроуровнях	не владеет навыками моделирования движения грузо- и пассажиропотоков на макро- и микроуровнях	владеет навыками моделирования движения грузо- и пассажиропотоков на макро- и микроуровнях	уверенно владеет методикой работы навыками моделирования движения грузо- и пассажиропотоков на макро- и микроуровнях	свободно владеет и может изложить методику работы навыками моделирования движения грузо- и пассажиропотоков на макро- и микроуровнях

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Транспортное планирование городов

Код, направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов.

Профиль: Логистика и управление цепями поставок.

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, исп. указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие эл. варианта в ЭБС (+/-)
1	Захаров, Дмитрий Александрович. Транспортное моделирование на микроуровне: практические примеры : [: Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. А. Захаров, А. А. Фадюшин, В. С. Марилев ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 111 с. - Электронная библиотека ТИУ.	ЭР	16	100	+
2	Захаров, Николай Степанович. Исследование операций и моделирование транспортно-технологических систем: учебное пособие / Н. С. Захаров, А. Н. Макарова, Е. В. Сергиенко ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2021. - 102 с. - Электронная библиотека ТИУ	ЭР	16	100	+
3	Моделирование транспортно-технологических систем : учебное пособие / ТИУ ; сост. С. М. Каратун. - Тюмень : ТИУ, 2018. - 88 с. - Режим доступа: для автор. пользователей. - Электронная библиотека ТИУ	ЭР	16	100	+
4	Транспортное моделирование : методические указания по выполнению лабораторных работ для обучающихся направления подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» профиль «Логистика и управление цепями поставок» всех форм обучения / ТИУ ; сост.: Д. А. Захаров, А. А. Фадюшин. - Тюмень : ТИУ, 2021. - 26 с. - Электронная библиотека ТИУ.	ЭР	16	100	+
5	Транспортное моделирование : [: Текст : Электронный ресурс] : методические указания по изучению дисциплины и организации самостоятельной работы для обучающихся направления подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» профиль «Логистика и управление цепями поставок» всех форм обучения / ТИУ ; сост. Д. А. Захаров. - Тюмень : ТИУ, 2021. - 16 с. - Электронная библиотека ТИУ	ЭР	16	100	+

6	Транспортное моделирование : методические указания по выполнению курсовых работ для обучающихся направления подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов" профиль "Логистика и управление цепями поставок" всех форм обучения / ТИУ ; сост.: Д. А. Захаров, А. А. Фадюшин. - Тюмень : ТИУ, 2022. - 34 с. - Электронная библиотека ТИУ	ЭР	16	100	+
---	---	----	----	-----	---

*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>