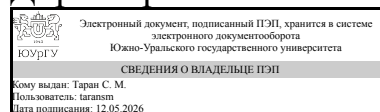


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



С. М. Таран

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.ПО.16.02 Исследование пассажирских потоков

для направления 23.03.01 Технология транспортных процессов

уровень Бакалавриат

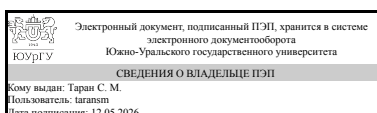
профиль подготовки Цифровая транспортная логистика

форма обучения очная

кафедра-разработчик Передовая инженерная школа двигателестроения и специальной техники "Сердце Урала"

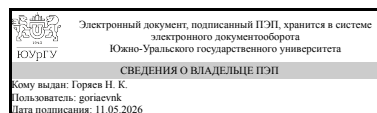
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 911

Директор



С. М. Таран

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



Н. К. Горяев

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: изучение методов обследования пассажирских потоков и получение практических навыков их проведения. Задачи: 1) Изучить методы проведения обследования пассажиропотоков. 2) Разработать формы обследования. 3) Получение практических навыков проведения обследования и автоматизация процессов. 4) Анализ результатов обследования.

Краткое содержание дисциплины

Методы проведения обследования пассажиропотоков. Формы обследования. Проведения обследования, автоматизация процессов. Анализ результатов обследования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: методики проведения исследований пассажирских потоков, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок пассажиров Умеет: проводить мероприятия по исследованию пассажирских потоков Имеет практический опыт: подсчёта интенсивности пассажиропотока
ПК-8 Способностью управлять и организовывать транспортное обслуживание населения	Знает: Факторы, влияющие на формирование пассажиропотоков (градостроительные, социально-экономические, временные). Современные методы сбора и обработки данных о пассажиропотоках (анкетирование, автоматизированный учет, big data). Методы моделирования и прогнозирования пассажирских потоков. Умеет: Проводить сбор и анализ данных о пассажиропотоках с использованием современных технологий. Определять пиковые нагрузки и неравномерность распределения пассажиропотоков. Разрабатывать предложения по оптимизации маршрутной сети и расписаний движения транспорта. Использовать специализированное ПО для моделирования пассажирских потоков (транспортное планирование, симуляция). Оценивать эффективность изменений в организации пассажирских перевозок. Имеет практический опыт: Проведения натурных обследований пассажиропотоков (учет на остановках, в транспорте, анкетирование). Обработки и визуализации данных с использованием Excel, GIS-систем, специализированного ПО (PTV Visum, AnyLogic и др.). Разработки рекомендаций по

	корректировке маршрутов и расписаний на основе анализа данных. Участия в проектах по оптимизации транспортного обслуживания населения.
--	--

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
История России, Геоинформационные системы на транспорте, Основы архитектурно-дизайнерского проектирования, приемы компьютерного моделирования, Современные методы компьютерного геометрического моделирования, Проектирование линий и поверхностей средствами вычислительной геометрии и компьютерной графики, Цифровая грамотность	Технико-экономический анализ проектных решений, Организация дорожного движения, Пассажирские перевозки, Экспертиза дорожно-транспортных происшествий

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Геоинформационные системы на транспорте	Знает: методы сбора, анализа и представления информации с использованием современных геоинформационных технологий, основы геоинформационных систем и технологий, их состав и возможности по обработке информации; современные программные средства, поддерживающие данные системы; Умеет: собирать, анализировать и представлять информацию с использованием современных ГИС-программ; самостоятельно составлять, отлаживать ГИС – проекты Имеет практический опыт: редактирования, анализа и представления данных в ГИС-программах, работы в ГИС среде;
Современные методы компьютерного геометрического моделирования	Знает: Методы проецирования и построения изображений геометрических фигур ситуационных схем, различных транспортных процессов с использованием средств автоматизации проектирования и в соответствии с техническим заданием. Знает требования стандартов Умеет: Умеет составлять и оформлять типовую техническую документацию на основе использования информационных технологий, в том числе современных средств компьютерной графики, графически отображать геометрические образы объектов профессиональной деятельности Имеет практический опыт: использования библиотек стандартных и оригинальных элементов чертежей и справочной

	информационной компьютерной базой данных
Цифровая грамотность	Знает: основные методы поиска, анализа информации с применением современных информационных технологий; принципы и преимущества использования системного подхода при решении типичных информационных задач; базовые понятия информатики, информационных технологий; основные технологии хранения, передачи и анализа информации, обеспечения информационной безопасности; имеет представление об аппаратном и программном обеспечении, сетевых структурах; имеет представление об облачных технологиях; знает основные элементы операционной системы и методы работы пользователя с ней, знает базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы текстового процессора, электронных таблиц; возможности информационных технологий в оформлении технической документации в соответствии с установленными требованиями, нормами и правилами, в том числе возможность установки дополнительных шрифтов и другой настройки программного обеспечения под существующие стандарты, нормы и правила Умеет: применять базовые информационные технологии для поиска и анализа информации, представления результатов, использовать основные технологии хранения, передачи и анализа информации при решении задач профессиональной деятельности; работать с операционной системой и настраивать ее на уровне пользователя, использовать базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы с текстовым процессором, электронными таблицами; применять информационные технологии при разработке и оформлении технической документации в соответствии с установленными требованиями, нормами и правилами Имеет практический опыт: применения простейших методов поиска, анализа информации с использованием информационных технологий; оформления результатов поиска, критического анализа и синтеза информации с использованием мультимедийных программных средств, текстовых редакторов, процессоров электронных таблиц, графических редакторов, создания мультимедийных презентаций, оформления текстовых документов в соответствии с заданными требованиями, выполнения простейших расчетов в электронных таблицах и графического представления информации при решении типовых задач профессиональной деятельности, использования текстового, графического редактора, электронных таблиц

	при разработке и оформлении технической документации в соответствии с установленными требованиями, нормами и правилами
Основы архитектурно-дизайнерского проектирования, приемы компьютерного моделирования	Знает: Современные тенденции развития компьютерных технологий в архитектурном и промышленном проектировании. Умеет: выбирать алгоритмы визуализации и применять методы решения задач визуализации, максимально пригодные для заданной предметной области с учетом реальных ограничений. Имеет практический опыт: Владеет навыками эскизного, рабочего, демонстрационного моделирования. Владеет методами компьютерного моделирования объектов архитектурного дизайна; специализированными компьютерными программами для решения задач промышленного дизайна.
Проектирование линий и поверхностей средствами вычислительной геометрии и компьютерной графики	Знает: основные приёмы и способы получения изображений с помощью компьютерных технологий; приёмы редактирования чертежей в среде графического редактора; Умеет: находить требуемую техническую информацию с помощью компьютерных сетей; представлять, хранить, обрабатывать и передавать графическую информацию с помощью компьютера; анализировать форму предметов в натуре и по чертежам на основе методов построения изображений геометрических фигур, проектировать ситуационные схемы с использованием средств автоматизации проектирования и в соответствии с техническим заданием; Имеет практический опыт: методами проецирования и изображения пространственных объектов при проведении расчётов по типовым методикам; на основе методов построения изображений геометрических фигур может проектировать ситуационные схемы с использованием стандартных средств автоматизации проектирования и в соответствии с техническим заданием
История России	Знает: Основные этапы историко-культурного развития России, закономерности исторического процесса, Механизм возникновения проблемных ситуаций в разные исторические эпохи. Умеет: Соотносить факты, явления и процессы с исторической эпохой, воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контекстах, Анализировать различные способы преодоления проблемных ситуаций, возникавших в истории, осуществлять поиск, анализ и синтез исторической информации Имеет практический опыт: Практические навыки анализа социально-культурных проблем в контексте мировой

	истории и современного социума, Имеет практический опыт выявления и систематизации различных стратегий действий в проблемных ситуациях
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 74,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		6
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	69,5	69,5
Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	69,5	69,5
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Методы проведения обследования пассажиропотоков.	14	8	6	0
2	Формы обследования.	10	4	6	0
3	Проведения обследования, автоматизация процессов.	24	12	12	0
4	Анализ результатов обследования.	16	8	8	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Методы обследования в салоне ТС	4
2	1	Методы обследования вне салона ТС	4
3	2	Формы обследования.	4
4	3	Проведения обследования	6
5	3	Автоматизация процессов обследования.	6
6	4	Анализ результатов обследования	4
7	4	Расчёт показателей пассажиропотоков	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Подготовка к проведению обследования	6
2	2	Подготовка форм обследования	6
3	3	Проведения обследования	6
4	3	Автоматизация процессов обследования.	6
5	4	Анализ результатов обследования	4
6	4	Расчёт показателей пассажиропотоков	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	1	6	69,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	6	Текущий контроль	Тест по методам обследования	1	10	По 1 баллу за каждый правильный ответ в тесте из 10 вопросов.	экзамен
2	6	Текущий контроль	Задание 1	1	10	10 баллов - задание выполнено полностью, 8 - задание выполнено с небольшими замечаниями, 6 - задание выполнено с замечаниями, 4 - задание выполнено с существенными замечаниями, 0 - задание не выполнено.	экзамен
3	6	Текущий контроль	Задание 2	1	10	10 баллов - задание выполнено полностью, 8 - задание выполнено с небольшими замечаниями, 6 - задание выполнено с замечаниями, 4 - задание выполнено с существенными замечаниями, 0 - задание не выполнено.	экзамен

4	6	Текущий контроль	Задание 3	1	10	10 баллов - задание выполнено полностью, 8 - задание выполнено с небольшими замечаниями, 6 - задание выполнено с замечаниями, 4 - задание выполнено с существенными замечаниями, 0 - задание не выполнено.	экзамен
5	6	Текущий контроль	Задание 4	1	4	10 баллов - задание выполнено полностью, 8 - задание выполнено с небольшими замечаниями, 6 - задание выполнено с замечаниями, 4 - задание выполнено с существенными замечаниями, 0 - задание не выполнено.	экзамен
6	6	Текущий контроль	Задание 5	1	10	10 баллов - задание выполнено полностью, 8 - задание выполнено с небольшими замечаниями, 6 - задание выполнено с замечаниями, 4 - задание выполнено с существенными замечаниями, 0 - задание не выполнено.	экзамен
7	6	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	40	Оценка складывается из ответов на 2 теоретических вопроса по 20 баллов максимум.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Студент имеет право повысить свой рейтинг, выполнив задания КМ промежуточной аттестации. Экзамен проводится в форме письменного ответа на вопросы билета и последующего устного собеседования с преподавателем. Преподаватель вправе задать дополнительные вопросы по изученному курсу. В билете содержится два теоретических вопроса и одна задача. Время, отведенное на подготовку к ответу, не может превышать 1 час. Во время экзамена запрещено пользоваться конспектами и мобильными устройствами. Разрешается воспользоваться калькулятором для расчетов в задаче. Допускается использование справочной информации, предоставленной преподавателем.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ						
		1	2	3	4	5	6	7
УК-1	Знает: методики проведения исследований пассажирских потоков, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок пассажиров	+						+
УК-1	Умеет: проводить мероприятия по исследованию пассажирских потоков		+					+
УК-1	Имеет практический опыт: подсчёта интенсивности пассажиропотока			+	+	+	+	+
ПК-8	Знает: Факторы, влияющие на формирование пассажиропотоков (градостроительные, социально-экономические, временные).	+						+

	Современные методы сбора и обработки данных о пассажиропотоках (анкетирование, автоматизированный учет, big data). Методы моделирования и прогнозирования пассажирских потоков.								
ПК-8	Умеет: Проводить сбор и анализ данных о пассажиропотоках с использованием современных технологий. Определять пиковые нагрузки и неравномерность распределения пассажиропотоков. Разрабатывать предложения по оптимизации маршрутной сети и расписаний движения транспорта. Использовать специализированное ПО для моделирования пассажирских потоков (транспортное планирование, симуляция). Оценивать эффективность изменений в организации пассажирских перевозок.				+			++	
ПК-8	Имеет практический опыт: Проведения натурных обследований пассажиропотоков (учет на остановках, в транспорте, анкетирование). Обработки и визуализации данных с использованием Excel, GIS-систем, специализированного ПО (PTV Visum, AnyLogic и др.). Разработки рекомендаций по корректировке маршрутов и расписаний на основе анализа данных. Участия в проектах по оптимизации транспортного обслуживания населения.				+			+	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Пассажирские автомобильные перевозки : учеб. для вузов по специальности 240100.01 "Организация перевозок и упр. на транспорте (Автомобил. транспорт) направления 653400 "Организация перевозок и упр. на транспорте" / В. А. Гудков, Л. Б. Миротин, А. В. Вельможин, С. А. Ширяев ; под ред. В. А. Гудкова. - М. : Горячая линия - Телеком, 2006. - 446, [1] с. : ил.

б) дополнительная литература:

1. Ларин О. Н. Пассажирские перевозки : учеб. пособие по направлению 190700 "Технология транспортных процессов" / О. Н. Ларин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 120, [1] с. : ил.. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000492993

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Организация перевозок: Методические указания к практическим занятиям и контрольные задания/ Составитель О.Н. Ларин. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 27 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Организация перевозок: Методические указания к практическим занятиям и контрольные задания/ Составитель О.Н. Ларин. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 27 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Ларин О. Н. Пассажирские перевозки : учеб. пособие по направлению 190700 "Технология транспортных процессов" / О. Н. Ларин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 120, [1] с. : ил.. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000492993

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	319 (2)	Компьютерный класс
Лекции	272 (2)	Ноутбук, проектор, экран.
Экзамен	272 (2)	Ноутбук, проектор, экран.