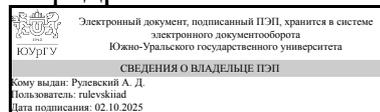


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



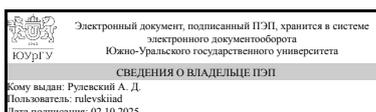
А. Д. Рулевский

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.18.02 Исследование пассажирских потоков  
для направления 23.03.01 Технология транспортных процессов  
уровень Бакалавриат  
профиль подготовки Логистика и управление транспортными системами  
форма обучения заочная  
кафедра-разработчик Автомобили и автомобильный сервис

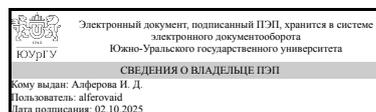
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 911

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



А. Д. Рулевский

Разработчик программы,  
старший преподаватель



И. Д. Алферова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цели: получение студентами знаний в области организации и проведения исследования пассажиропотоков для грамотного планирования и эффективного использования пассажирского автомобильного и электротранспорта. Получение знаний о существующих методах обследования пассажиропотоков, технологиях получения и обработки результатов в зависимости от целей исследований. Задачи: научить студентов основным принципам планирования перевозочного процесса основываясь на полученные данные; подбирать метод обследования и получения объективной информации исходя из целей обследований.

## Краткое содержание дисциплины

Дисциплина дает понятие студентам о транспортной подвижности населения городов, методах изучения подвижности населения и принятия управленческих решений на основании информации, полученной в процессе исследования пассажиропотоков. В зависимости от назначения поездок населения формируются крупные центры формирования и расформирования пассажиропотоков. Эта информация является исходной для проектирования транспортной сети населенного пункта. В процессе изучения дисциплины студентами изучаются следующие вопросы: цели проведения обследования пассажиропотоков, организационные и подготовительные мероприятия для обследования пассажиропотоков, табличные и талонные методы обследования пассажиропотоков, натурные методы обследования пассажиропотоков, косвенные методы обследования пассажиропотоков.

## 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: подсчета интенсивности пассажиропотока
ПК-1 Способен использовать современные цифровые, автоматизированные, интеллектуальные, телекоммуникационные системы и технологии как инструмент оптимизации процессов в наземных транспортно-технологических комплексах при их планировании и организации	Знает: основные современные интеллектуальные, телекоммуникационные системы и технологии, применяемые для исследования пассажиропотоков; Умеет: использовать современные цифровые, автоматизированные, интеллектуальные, телекоммуникационные системы и технологии для исследования пассажирских потоков; Имеет практический опыт: исследования пассажиропотоков с обязательным формированием базы данных в табличных процессорах;

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>История России, Философия, Информационные технологии</p>	<p>Организация дорожного движения, Основы научных исследований, Стратегическое планирование транспортных процессов, Интеллектуальные транспортные системы, Исследование обстоятельств дорожно-транспортных происшествий, Организация транспортно-экспедиционных услуг, Практикум по виду профессиональной деятельности, Телекоммуникационные и информационные технологии на транспорте, Международные грузовые автомобильные перевозки, Оценка эффективности перевозочного процесса, Математические методы в организации транспортных процессов, Геоинформационные системы и технологии на автомобильном транспорте, Цифровые технологии и искусственный интеллект в наземных транспортно-технологических комплексах, Практикум по имитационному моделированию транспортных систем, Инновации на транспорте, Технологии Индустрии 4.0 в автомобильном бизнесе, Производственная практика (научно-исследовательская работа) (9 семестр), Производственная практика (научно-исследовательская работа) (10 семестр)</p>

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

Дисциплина	Требования
<p>История России</p>	<p>Знает: Механизм возникновения проблемных ситуаций в разные исторические эпохи, Основные этапы историко-культурного развития России, закономерности исторического процесса Умеет: Анализировать различные способы преодоления проблемных ситуаций, возникавших в истории, осуществлять поиск, анализ и синтез исторической информации, Соотносить факты, явления и процессы с исторической эпохой, воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контекстах Имеет практический опыт: Имеет практический опыт выявления и систематизации различных стратегий действий в проблемных ситуациях,</p>

	Практические навыки анализа социально-культурных проблем в контексте мировой истории и современного социума
Философия	<p>Знает: основные направления, методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам развития человека и общества; основные этические, социальные философские учения; основные понятия философии науки, системного подхода, методы научного исследования (анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия);, особенности принципа "образование в течении всей жизни", особенности многоуровневой системы образования, принятой в РФ и иностранных государствах, отличия от системы образования в СССР, преимущества системы образования в СССР; принципы и методы саморазвития личности; Умеет: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по проблемам этики, философской антропологии и социальной философии, в дискуссии уважать иное мнение; применять системный подход для решения простейших поставленных задач; анализировать смысложизненные (экзистенциальные) проблемы и расставлять приоритеты, использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков; Имеет практический опыт: ведения дискуссии и полемики на темы межкультурного разнообразия общества в философском контексте; использования системного подхода для решения типовых задач; построения аргументированного анализа подходов к саморазвитию, самопознанию и самоорганизации;</p>
Информационные технологии	<p>Знает: базовые информационные технологии для представления экспериментальных данных, имеет представление о моделировании, в том числе информационном; возможности информационных технологий в оформлении технической документации в соответствии с установленными требованиями, нормами и правилами, 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 классификацию программных средств,</p>

назначение, состав и особенности системного и прикладного программного обеспечения; знает основные элементы операционной системы и методы работы пользователя с ней, знает базовые технологии мультимедийной обработки информации, работы текстового процессора, электронных таблиц; имеет представление о Web-дизайне и знает основы языка разметки HTML, основы CMS; имеет представление о принципах: работы поисковых машин, продвижения сайта, использования Google форм; знает понятие алгоритма, основные алгоритмические конструкции, имеет представление о принципах и основных элементах языка Python, его библиотеках и возможностях. принципы работы систем искусственного интеллекта. понятия сильного и слабого ИИ, классификацию методов машинного обучения Умеет: применять для типовой обработки и представления экспериментальных данных текстовые, графические редакторы, электронные таблицы, базовые конструкции языка программирования Python, решать простые задачи математического моделирования с использованием электронных таблиц; применять информационные технологии при разработке и оформлении технической документации в соответствии с установленными требованиями, нормами и правилами, 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; создавать простейший одностраничный сайт-визитку, использовать Google форму; искать информацию по установленным критериям поиска в информационных системах при решении задач профессиональной деятельности Имеет практический опыт: использования текстового, графического редактора, процессора электронных таблиц, для простейшей обработки и представления экспериментальных данных, решения простых задач математического моделирования с использованием электронных таблиц; использования текстового, графического редактора, электронных таблиц при разработке и оформлении технической документации в соответствии с установленными требованиями, нормами и правилами, 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, поиска информации по заданным критериям при решении типовых профессиональных задач
--	---

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 20,5 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	12	12	
Лекции (Л)	4	4	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	8	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	87,5	87,5	
Подготовка к практическим работам, тестам и экзамену	87,5	87,5	
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5	
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	Цели проведения обследования пассажиропотоков. Организационные и подготовительные мероприятия для обследования пассажиропотоков	3	1	2	0
2	Табличные и талонные методы обследования пассажиропотоков	3	1	2	0
3	Натурные методы обследования пассажиропотоков	3	1	2	0
4	Косвенные методы обследования пассажиропотоков	3	1	2	0

##### 5.1. Лекции

№	№	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-
---	---	---	------

лекции	раздела		во часов
1	1	Транспортная подвижность населения. Подготовка к обследованию пассажиропотоков.	1
2	2	Статистические методы обследования пассажиропотоков по отчетным документам	1
3	3	Контактные методы обследования пассажиропотоков. Неконтактные методы обследования пассажиропотоков.	1
4	4	Автоматизированные методы обследования пассажиропотоков.	1

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Определение транспортной подвижности населения, потребности в перемещениях, виды перемещений	1
2	1	Разработка опросных листов, анкет, видов учетных и контрольных документов, соответствующих целям обследований	1
3	2	Выбор методов обработки информации, выработка решений на основании обработки информации	2
4	3	Изучение отчетных документов подсчет баллов на основании обработки таблиц обследования	1
5	3	Определение центров тяготения пассажиров, на основании изучения корреспонденции поездок пассажиров	1
6	4	Ознакомление с приборами учета пассажиров, программами проведения обследования. Ознакомление с методами и технологиями обследования пассажиропотоков, обработки информации	1
7	4	Ознакомление с работой и устройством аппаратуры для автоматического подсчета пассажиров в транспортных средствах, на остановочных пунктах, в центрах тяготения. Весовые устройства для определения количества перевезенных пассажиров, определение погрешности метода измерения.	1

## 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 практическим работам, тестам и экзамену	Смолин, В. Н. Технологии транспортного обслуживания населения Текст метод. указания к выполнению курсовой работы по направлению 190700 В. Н. Смолин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 25, [2] с. ил. электрон. версия	5	87,5

## 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	5	Промежуточная аттестация	Рейтинговое мероприятие промежуточной аттестации	-	100	<p>Получить оценку за экзамен можно одним из двух возможных способов. Способ первый (возможен только при согласии преподавателя) - активная работа в течение всего семестра. На практических занятиях Вы решаете предложенные преподавателем задачи и сдаете их в указанный преподавателем срок. За каждую задачу преподаватель ставит Вам от 0 до 10 баллов. Затем вычисляется процент набранных Вами баллов от максимально возможных. Таким образом Вы набираете (ТЕКУЩИЕ БАЛЛЫ). Если этих баллов достаточно для получения оценки за экзамен, и оценка Вас устраивает, то экзамен сдан. Отлично = 85-100%, хорошо = 75-84%, удовлетворительно = 60-74%, неудовлетворительно = 0-59%; зачтено = 60-100%, не зачтено = 0-59%. Проставить оценку в зачетку можно только на экзамене по расписанию.</p> <p>Способ второй. Если оценка, полученная на очной сессии - (ТЕКУЩИЕ БАЛЛЫ), Вас не устраивает, то Вы сдаете экзамен во время экзаменационной сессии, на котором также набираете баллы - (АТТЕСТАЦИОННЫЕ). Получить можно от 0 до 40 баллов, которые пересчитываются в проценты от максимально возможных. Тогда Ваш ИТОГОВЫЙ БАЛЛ складывается из работы на очной сессии и работы непосредственно на экзамене следующим образом:  <math>0,6 * (\text{ТЕКУЩИЕ БАЛЛЫ}) + 0,4 * (\text{АТТЕСТАЦИОННЫЕ})</math>.</p>	экзамен

						Отлично = 85-100%, хорошо = 75-84%, удовлетворительно = 60-74%, неудовлетворительно = 0-59%; зачтено = 60-100%, не зачтено = 0-59%.	
2	5	Текущий контроль	Рейтинговое мероприятие текущего контроля (тестирование) 1	1	10	В тесте 10 вопросов с тремя вариантами ответов. Необходимо выбрать единственно верный вариант ответа. За верный ответ начисляется 1 бал, за неверный - 0 баллов.	экзамен
3	5	Текущий контроль	Рейтинговое мероприятие текущего контроля (тестирование) 2	1	10	В тесте 10 вопросов с тремя вариантами ответов. Необходимо выбрать единственно верный вариант ответа. За верный ответ начисляется 1 бал, за неверный - 0 баллов.	экзамен
4	5	Текущий контроль	Рейтинговое мероприятие текущего контроля (тестирование) 3	1	10	В тесте 10 вопросов с тремя вариантами ответов. Необходимо выбрать единственно верный вариант ответа. За верный ответ начисляется 1 бал, за неверный - 0 баллов.	экзамен
5	5	Текущий контроль	Рейтинговое мероприятие текущего контроля (тестирование) 4	1	10	В тесте 10 вопросов с тремя вариантами ответов. Необходимо выбрать единственно верный вариант ответа. За верный ответ начисляется 1 бал, за неверный - 0 баллов.	экзамен
6	5	Текущий контроль	Рейтинговое мероприятие текущего контроля (тестирование) 5	1	10	Тест с расширенным вариантом ответа. Необходимо самостоятельно внести ответ в представленное поле согласно заданию. Результат оценивается преподавателем в баллах в зависимости от широты и точности представленного ответа. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10.	экзамен
7	5	Текущий контроль	Рейтинговое мероприятие текущего контроля (Подсчет интенсивности транспортного потока)	1	20	20 баллов - за правильное заполнение таблицы по всем направлениям въезда на перекресток. 15-19 баллов за арифметические ошибки при подсчете приведенной интенсивности при полностью заполненной таблице по всем направлениям въезда на перекресток. 10-14 баллов - отсутствует заполнение таблицы по какому-либо одному направлению въезда на перекресток. 1-9 баллов - отсутствует заполнение таблицы более чем по одному направлению въезда на перекресток. 0 баллов - задание не выполнено.	экзамен
8	5	Текущий контроль	Рейтинговое мероприятие текущего контроля (картограмма интенсивности)	1	20	20 баллов - картограмма выполнена верно без замечаний; 11-19 баллов - имеются недочеты в оформлении картограммы; 1-10 - имеются ошибки в картограмме; 0 баллов - задание не выполнено	экзамен
9	5	Текущий контроль	Рейтинговое мероприятие	1	10	Необходимо решить, оформить	экзамен

		контроль	мероприятие текущего контроля (задачи)			решение и сдать в срок 5 расчетно-графических задания. За каждое из них можно получить максимально 2 балла. Максимальный балл за КРМ - 10. 0 баллов - ни одной задачи не решено.	
--	--	----------	--	--	--	--	--

## 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 контрольнорейтинговые 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	8	9
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: подсчета интенсивности пассажиропотока	+							+	
ПК-1	Знает: основные современные интеллектуальные, телекоммуникационные системы и технологии, применяемые для исследования пассажиропотоков;	+		+			+			
ПК-1	Умеет: использовать современные цифровые, автоматизированные, интеллектуальные, телекоммуникационные системы и технологии для исследования пассажирских потоков;	+					++			+
ПК-1	Имеет практический опыт: исследования пассажиропотоков с обязательным формированием базы данных в табличных процессорах;	+							+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

1. Реферативные журналы ВИНТИ [Электронный ресурс] сборник Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ). - М.: Всероссийский институт научной и технической информа, 2011-2013

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Смолин, В. Н. Технологии транспортного обслуживания населения Текст метод. указания к выполнению курсовой работы по направлению 190700 В. Н. Смолин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобилей. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 25, [2] с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Смолин, В. Н. Технологии транспортного обслуживания населения Текст метод. указания к выполнению курсовой работы по направлению 190700 В. Н. Смолин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобилей. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 25, [2] с.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронный каталог ЮУрГУ	Смолин, В. Н. Технологии транспортного обслуживания населения Текст метод. указания к выполнению курсовой работы по направлению 190700 В. Н. Смолин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобилей. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 25, [2] с. <a href="https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000529131&amp;dtype=Fa">https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000529131&amp;dtype=Fa</a>
2	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Ларин, О. Н. Организация пассажирских перевозок Учеб. пособие О. Н. Ларин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Экономика и упр. на транспорте; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2005. - 103, [1] с. ил. электрон. версия <a href="http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000492993">http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&amp;key=000492993</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
-------------	--------	--

Лекции	272 (2)	Мультимедийное оборудование кафедры ноутбук, проектор
--------	------------	---