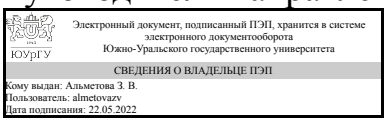
ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



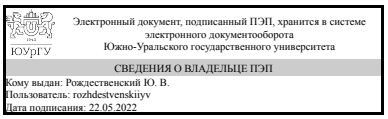
З. В. Альметова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.04 Стратегическое планирование транспортных процессов
для направления 23.03.01 Технология транспортных процессов
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Автомобильный транспорт

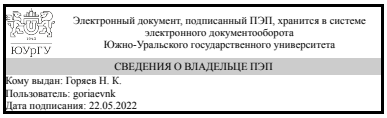
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 911

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



Ю. В. Рождественский

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



Н. К. Горяев

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Стратегическое планирование транспортных процессов» ставит целью формирование у студентов направления 23.03.01 устойчивых знаний, умений и навыков в области разработки документов транспортного планирования. В результате изучения дисциплины студенты должны познать (научиться использовать): • требования, предъявляемые к разработке Программ комплексного развития транспортной инфраструктуры; • требования, предъявляемые к разработке Комплексных схем транспортного обслуживания населения; • требования, предъявляемые к разработке Комплексных схем организации дорожного движения; • методики сбора исходной информации для транспортного планирования; • основы разработки транспортных макромоделей; • методики оценки эффективности мероприятия по транспортному планированию.

Краткое содержание дисциплины

Требования к разработке документов транспортного планирования Программ комплексного развития транспортной инфраструктуры; Комплексных схем транспортного обслуживания населения; Комплексных схем организации дорожного движения. Освоение методик сбора исходной информации для разработки транспортных макромоделей и документов транспортного планирования. Получение навыков ввода данных в транспортные макромодели. Разработка планов мероприятий для Программ комплексного развития транспортной инфраструктуры; Комплексных схем транспортного обслуживания населения; Комплексных схем организации дорожного движения. Разработка документов транспортного планирования в соответствии с методиками Министерства транспорта Российской Федерации.

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: необходимые исходные данные и методики разработки документов транспортного планирования; Умеет: анализировать исходные данные и выявлять недостающую информацию для разработки документов транспортного планирования; Имеет практический опыт: навыками сбора и анализа исходных данных для разработки документов транспортного планирования;
ПК-4 Способен участвовать в разработке и модернизации наземных транспортно-технологических комплексов и их компонентов	Знает: основной перечень документов транспортного планирования, а также других документов стратегического развития города или региона; иметь представление о стратегических проблемах развития транспортного комплекса; Умеет: на основе анализа исходных данных разрабатывать документы транспортного планирования; использовать инструменты

	стратегического планирования Имеет практический опыт: участия в разработке частей документов транспортного планирования
ПК-5 Способен применять правовые, нормативно-технические документы, принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии для обеспечения безопасного взаимодействия участников транспортных процессов	Знает: нормативные требования предъявляемые к документам транспортного планирования, их содержанию и структуре; Умеет: составлять структуру документов транспортного планирования исходя из требований основных нормативно-правовых актов Имеет практический опыт: составления перечня основных разделов документов транспортного планирования

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.13 Транспортная инфраструктура, 1.Ф.10 Нормативные требования к деятельности на автомобильном транспорте, 1.Ф.11 Геоинформационные системы и технологии на автомобильном транспорте, 1.О.02 Философия, 1.О.13 Информационные технологии, 1.Ф.09 Основы конструкции автомобилей, 1.Ф.12 Основы научных исследований, 1.О.25 Цифровые технологии и искусственный интеллект в наземных транспортно-технологических комплексах, 1.Ф.07 Правила дорожного движения	1.Ф.05 Практикум по виду профессиональной деятельности, 1.Ф.08 Инновации на транспорте

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

Дисциплина	Требования
1.Ф.12 Основы научных исследований	Знает: основные методы поиска, обобщения и анализа информации; правила библиографического оформления источников научной информации; алгоритм поиска научной информации по тематике научно-исследовательской работы студента; объекты авторских прав; алгоритм проведения системного анализа объекта исследования; Умеет: извлекать, понимать смысл, интерпретировать получаемую информацию; эффективно использовать литературные источники и нормативно-правовые акты при самостоятельной работе; оформлять результаты информационного поиска и научного исследования; подготовить, написать и опубликовать научную статью; выполнять системный анализ; Имеет практический опыт:

	приемами обобщения, анализа, критического восприятия информации; приемами использования учебной и технической литературы, средствами образовательных технологий; работы в системе ФИПС
1.Ф.10 Нормативные требования к деятельности на автомобильном транспорте	Знает: правовые, нормативно-технические документы, регламентирующие коммерческую и техническую эксплуатацию средств автомобильного транспорта; нормативные требования к автомобилям, находящимся в эксплуатации; основные нормативные правовые акты в области обеспечения безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте;, правовые, нормативно-технические основы коммерческой и технической эксплуатации средств автомобильного транспорта; нормативные требования к автомобилям, находящимся в эксплуатации; нормативные правовые акты в области безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте; Умеет: использовать нормативные требования при обосновании профессиональной деятельности, использовать нормативные требования при обосновании профессиональной деятельности Имеет практический опыт: использования требований нормативных документов при обосновании принятия решений в рамках своей профессиональной деятельности, использования требований нормативных документов при обосновании принятия решений в рамках своей профессиональной деятельности
1.О.25 Цифровые технологии и искусственный интеллект в наземных транспортно-технологических комплексах	Знает: характеристику современного этапа развития цифровых технологий и технологий искусственного интеллекта, возможности их применения в области проектирования, производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических комплексов: компьютерное зрение, распознавание речи, обработка естественных языков, генерация рекламного и медийного контента, чат боты, анализ временных рядов, рекомендательные системы; понятие технологии цифровых двойников, место цифрового моделирования при разработке продукции, управлении производством, эксплуатацией наземных транспортно-технологических машин, имеет представление о PLM-системах для управления жизненным циклом продукта;, Принципы работы систем искусственного интеллекта для объектов профессиональной деятельности; знает классификацию программных средств в профессиональной сфере, назначение, состав и особенности системного и прикладного программного обеспечения; знает базовые технологии мультимедийной обработки

	информации, работы текстового процессора, электронных таблиц, систем и баз данных; имеет представление о Web-дизайне и знает основы языка разметки HTML, основы CMS; имеет представление о способах продвижения сайта, использования Google форм для решения профессиональных задач; имеет представление о принципах и основных элементах языка Python, его библиотеках и возможностях применения в решении профессиональных задач;, основные подходы к обработке экспериментальных данных и представлению результатов испытаний с использованием цифровых технологий, возможности технологий искусственного интеллекта и современных цифровых технологий для поиска, анализа и синтеза информации; базовые методы ИИ и принципы поиска, анализа и синтеза информации с применением современных цифровых технологий Умеет: Применять элементы искусственного интеллекта при решении задач профессиональной деятельности, строить простые статистические модели, формулировать математически и решать типовые прикладные задачи линейного и нелинейного программирования посредством электронных таблиц;, Составлять и оформлять техническое задание для разработки програмного обеспечения при решении профессиональных задач; использовать специальное программное обеспечение для решения профессиональных задач и управления транспортным процессом; применять технологии искуственного интеллекта для оптимизации транспортных процессов, при проведении сбора информации и анализа основных показателей;, использовать элементы цифровых технологий для обработки и представления экспериментальных данных, применять базовые цифровые технологии, в том числе простейшие технологии искусственного интеллекта при решении типовых задач профессиональной деятельности в области наземных транспортно-технологических комплексов Имеет практический опыт: решения простейших задач профессиональной деятельности с применением цифрового моделирования и элементов искусственного интеллекта, решения типовых прикладных задач оптимизации (планирования производства, транспортной задачи, задачи о назначении) средствами электронных таблиц;, принятия организационных решений для оптимизации транспортных процессов с применением цифрового моделирования и элементов искусственного интеллекта, применения электронных таблиц, элементов технологий

	искусственного интеллекта для типовой обработки и представления экспериментальных данных, использования электронных таблиц для решения типовых задач оптимизации, анализа информации, в том числе статистического, в области профессиональной деятельности; элементов технологий искусственного интеллекта при решении простых задач профессиональной деятельности
1.Ф.07 Правила дорожного движения	Знает: основы законодательства в области дорожного движения; основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения (ПДД); методические подходы к формированию норм и требований, изложенных в ПДД; основные требования к поведению участников дорожного движения в различных дорожно-транспортных ситуациях в соответствии с требованиями правил и технических средств организации движения; назначение и правила применения технических средств при организации дорожного движения;, Основные термины и положения, применяемые в Правилах дорожного движения, требования основных положений и приложений к Правилам, предпосылки их создания, основные принципы применения. Умеет: давать оценку действий участников движения, применения технических средств организации движения, схем организации дорожного движения в соответствии с требованиями правил дорожного движения;, Применять основные положения Правил в условиях уличного движения, идентифицировать действия участников дорожного движения, читать дорожные знаки и разметку. Имеет практический опыт: решения тематических задач по правилам дорожного движения, Основными принципами установки дорожных знаков, нанесения разметки, размещения средств регулирования.
1.О.02 Философия	Знает: 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;, 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); Умеет: анализировать смысложизненные (экзистенциальные) проблемы и расставлять приоритеты,

	использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков;, 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; Имеет практический опыт: построения аргументированного анализа подходов к саморазвитию, самопознанию и самоорганизации;, ведения дискуссии и полемики на темы межкультурного разнообразия общества в философском контексте;, использования системного подхода для решения типовых задач;
1.Ф.13 Транспортная инфраструктура	Знает: Характеристику объектов транспортной инфраструктуры различных видов транспорта; современные тенденции в проектировании, разработки и модернизации объектов транспортной инфраструктуры автомобильного транспорта; , Нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие параметры элементов транспортной инфраструктуры в области дорожного строительства; Умеет: устанавливать категорию автомобильных дорог и городских улиц по параметрам транспортного потока; на основе технических расчетов выбирать технические параметры при проектировании элементов транспортной инфраструктуры автомобильного транспорта; определять пропускную способность участков УДС; выбирать тип и конструкцию дорожных одежд,расчитывать толщину слоев;, применять нормативные основы при анализе и проектировании объектов инфраструктуры автомобильного транспорта для обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях; Имеет практический опыт: решения задач определения основных параметров элементов транспортной инфраструктуры автомобильного транспорта;, работы с нормативно-технической документацией при разработке и проектировании элементов транспортной инфраструктуры автомобильного и городского пассажирского транспорта.
1.О.13 Информационные технологии	Знает: базовые информационные технологии для представления экспериментальных данных, 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, 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, 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;, имеет представление о моделировании, в том числе информационном; Умеет: применять для типовой обработки и представления экспериментальных данных текстовые, графические редакторы, электронные таблицы, базовые конструкции языка программирования Python, 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, 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, решать простые задачи математического моделирования с использованием электронных

	таблиц; Имеет практический опыт: использования текстового, графического редактора, процессора электронные таблиц, для простейшей обработки и представления экспериментальных данных, 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, 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;, решения простых задач математического моделирования с использованием электронных таблиц;
1.Ф.09 Основы конструкции автомобилей	Знает: конструкцию, элементную базу автомобилей; материалы, используемые в конструкции ТиТТМО, и их свойства; влияние состояния узлов и механизмов автомобиля на характеристики транспортного средства; требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств; конструктивные методы обеспечения экологической и дорожной безопасности; Умеет: применять требования безопасности дорожного движения при контроле технического состояния транспортных средств; учитывать конструктивные особенности транспортных средств при различных условиях эксплуатации, состоянии подвижного состава и влиянии других факторов; подбирать подвижной состав на основе анализа эксплуатационных свойств транспортных средств Имеет практический опыт: разработки рекомендаций по рациональной технической эксплуатации транспортных средств
1.Ф.11 Геоинформационные системы и технологии на автомобильном 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;

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		6
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	51,5	51,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	51,5	51.5
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	Сбор исходных данных для транспортного планирования и моделирования	8	6	2	0
2	Анализ исходных данных для транспортного планирования и моделирования	6	4	2	0
3	Разработка транспортных макромоделей	8	6	2	0
4	Разработка программ комплексного развития транспортной инфраструктуры	10	6	4	0
5	Разработка комплексных схем организации транспортного обслуживания населения	10	6	4	0
6	Разработка комплексных схем организации дорожного движения	6	4	2	0

5.1. Лекции

№	№	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во

лекции	раздела		часов
1	1	Сбор исходных данных для транспортного планирования и моделирования	6
2	2	Анализ исходных данных для транспортного планирования и моделирования	4
3	3	Разработка транспортных макромоделей	6
4	4	Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры	6
5	5	Комплексные схемы организации транспортного обслуживания населения	6
6	6	Комплексные схемы организации дорожного движения	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Сбор исходных данных для транспортного планирования и моделирования	2
2	2	Анализ исходных данных для транспортного планирования и моделирования	2
3	3	Разработка транспортных макромоделей	2
4	4	Разработка программ комплексного развития транспортной инфраструктуры	4
5	5	Разработка комплексных схем организации транспортного обслуживания населения	4
6	6	Разработка комплексных схем организации дорожного движения	2

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	Горяев, Н. К. Основы международных грузовых автомобильных перевозок Текст учеб. пособие для бакалавров по направлению "Технология трансп. процесов" Н. К. Горяев ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 85, [1] с. ил. электрон. версия Альметова, З. В. Проектирование транспортно-логистической инфраструктуры [Текст] метод. указания к выполнению курсового проекта З. В. Альметова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 42, [1] с. электрон. версия	6	51,5

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	Учи-тыва-ется в ПА
1	6	Текущий контроль	Тест по разделу 1	1	10	По 1 баллу за каждый правильный ответ в тесте из 10 вопросов, за неправильный ответ на вопрос - 0 баллов.	экзамен
2	6	Текущий контроль	Тест по разделу 2	1	10	По 1 баллу за каждый правильный ответ в тесте из 10 вопросов, за неправильный ответ на вопрос - 0 баллов.	экзамен
3	6	Текущий контроль	Тест по разделу 3	1	10	По 1 баллу за каждый правильный ответ в тесте из 10 вопросов, за неправильный ответ на вопрос - 0 баллов.	экзамен
4	6	Текущий контроль	Тест по разделу 4	1	10	По 1 баллу за каждый правильный ответ в тесте из 10 вопросов, за неправильный ответ на вопрос - 0 баллов.	экзамен
5	6	Текущий контроль	Тест по разделу 5	1	10	По 1 баллу за каждый правильный ответ в тесте из 10 вопросов, за неправильный ответ на вопрос - 0 баллов.	экзамен
6	6	Текущий контроль	Тест по разделу 6	1	10	По 1 баллу за каждый правильный ответ в тесте из 10 вопросов, за неправильный ответ на вопрос - 0 баллов.	экзамен
7	6	Проме-жуточная аттестация	Экзамен в виде тестирования	-	40	По 4 балла за каждый правильный ответ в тесте из 10 вопросов, за неправильный ответ на вопрос - 0 баллов.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Студент получает тест из 10 вопросов, время выполнения 15 минут. Суммарная оценка с учётом текущего контроля: 59% и менее - неудовлетворительно, 60...74% - удовлетворительно, 75...84% - хорошо, 85% и более - отлично.	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: необходимые исходные данные и методики разработки документов транспортного планирования;	+			+	+	+	+
УК-1	Умеет: анализировать исходные данные и выявлять недостающую информацию для разработки документов транспортного планирования;		+	+	+	+	+	+
УК-1	Имеет практический опыт: навыками сбора и анализа исходных данных для разработки документов транспортного планирования;	+	+	+				

ПК-4	Знает: основной перечень документов транспортного планирования, а также других документов стратегического развития города или региона; иметь представление о стратегических проблемах развития транспортного комплекса;				+	+	+	+
ПК-4	Умеет: на основе анализа исходных данных разрабатывать документы транспортного планирования; использовать инструменты стратегического планирования		+		+	+	+	+
ПК-4	Имеет практический опыт: участия в разработке частей документов транспортного планирования				+	+	+	
ПК-5	Знает: нормативные требования предъявляемые к документам транспортного планирования, их содержанию и структуре;				+	+	+	+
ПК-5	Умеет: составлять структуру документов транспортного планирования исходя из требований основных нормативно-правовых актов				+	+	+	+
ПК-5	Имеет практический опыт: составления перечня основных разделов документов транспортного планирования				+	+	+	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Горяев, Н. К. Основы международных грузовых автомобильных перевозок [Текст] учеб. пособие для бакалавров по направлению "Технология трансп. процесов" Н. К. Горяев ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 85, [1] с. ил. электрон. версия
2. Альметова, З. В. Проектирование транспортно-логистической инфраструктуры [Текст] метод. указания к выполнению курсового проекта З. В. Альметова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 42, [1] с. электрон. версия
3. Альметова, З. В. Региональный транспортный комплекс [Текст : непосредственный] учеб. пособие по направлениям 23.03.01 и 23.04.01 "Технология трансп. процессов" З. В. Альметова, В. Д Шепелев ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомоб. транспорт ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2019. - 84, [1] с. ил. электрон. версия
4. Альметова, З. В. Управление социально-техническими системами [Текст] учеб. пособие по специальности 23.03.01 "Технология трансп. процессов" З. В. Альметова, Н. К. Горяев ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомоб. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 75, [1] с. электрон. версия

б) дополнительная литература:

1. Горяев, Н. К. Основы логистики [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Технология трансп. процессов" Н. К. Горяев, О. Н. Ларин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 77, [1] с. ил.
2. Горяев, Н. К. Математические методы в организации транспортного процесса [Текст] учеб. пособие по специальностям 190701,

190702 Н. К. Горяев, В. В. Вязовский ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010. - 75, [2] с. ил. электрон. версия

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Альметова, З. В. Транспортная инфраструктура [Текст] учеб. пособие по специальности 190700.62 "Технология транспортных процессов" З. В. Альметова ; под ред. О. Н. Ларина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 42, [2] с. электрон. версия

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Альметова, З. В. Транспортная инфраструктура [Текст] учеб. пособие по специальности 190700.62 "Технология транспортных процессов" З. В. Альметова ; под ред. О. Н. Ларина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 42, [2] с. электрон. версия

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНИТИ 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	270 (2)	ноутбук, проектор, экран
Лекции	270 (2)	Ноутбук, проектор, экран
Экзамен	270 (2)	ноутбук, проектор, экран