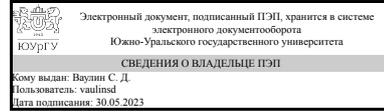


УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Политехнический институт

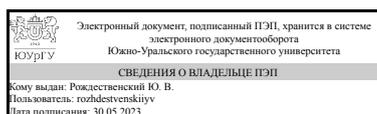


С. Д. Ваулин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

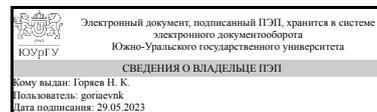
дисциплины 2.1.13.1 Специальная дисциплина
для научной специальности 2.9.1 Транспортные и транспортно-технологические
системы страны, её регионов и городов, организация производства на транспорте
форма обучения очная
кафедра-разработчик Автомобильный транспорт

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



Ю. В. Рождественский

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



Н. К. Горяев

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения "Специальной дисциплины" является подготовка к сдаче кандидатского экзамена по научной специальности 2.9.1 «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте». Основными задачами изучения дисциплины являются:

1. Изучение основ теории функционирования транспортных систем;
2. Ознакомление с существующими методами и технологиями на транспорте;
3. Приобретение знаний о разработке моделей в транспортных системах.

Краткое содержание дисциплины

Транспортные системы и сети страны, их структура, комплексное развитие. Технологии организации транспортной работы и оптимизация структуры подвижного состава в транспортных системах. Транспортные системы регионов и городов, оптимальные виды городского транспорта, включая метрополитен. Промышленный транспорт в транспортной системе. Принципиально новые виды городского транспорта, технологии обеспечения городской мобильности. Инфраструктура транспортных систем. Организационные структуры управления. Технологии перевозок различными видами транспорта, мультимодальные перевозки; международные и транзитные перевозки. Организация и технологии транспортного производства. Цифровизация на транспорте. Управление транспортным производством и перевозками в организационно-технических системах. Оптимизация размещения транспортных предприятий и производств. Защита окружающей среды от загрязняющего воздействия транспорта. Оптимизация организационных структур и производственных процессов на транспорте.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Знать:

Теоретические основы функционирования транспортных систем. Методы и технологии, используемые на транспорте. Методы моделирования в транспортных системах.

Уметь:

Выбирать технические средства сбора информации и моделирования на транспорте. Оптимизировать технологические процессы на транспорте с использованием информационных технологий.

Владеть:

3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина относится к Образовательному компоненту программы аспирантуры.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>	36	36	
Лекции (Л)	36	36	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	36	36	
Подготовка к промежуточной аттестации	18	0	
Реферат по моделированию транспортных систем	18	0	
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах		
		Всего	Л	ПЗ
1	Функционирование транспортных систем	12	12	0
2	Методы и технологии на транспорте	12	12	0
3	Моделирование в транспортных системах	12	12	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Транспортные системы и сети страны, их структура, комплексное развитие	4
2	1	Транспортные системы регионов и городов, оптимальные виды городско-го транспорта, включая метрополитен	4
3	1	Системы промышленного транспорта	4
4	2	Технологии организации транспортной работы и оптимизация структуры подвижного состава в транспортных системах	4
5	2	Технологии перевозок различными видами транспорта	4
6	2	Организация и технологии транспортного производства. Цифровизация на транспорте	4
7	3	Оптимизация организационных структур и производственных процессов на транспорте	4
8	3	Макромоделирование транспортных систем	4
9	3	Микро моделирование транспортных процессов	4

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Самостоятельная работа аспиранта

Выполнение СРС

Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Подготовка к промежуточной аттестации	<p>1. Ларин, О. Н. Транзитный потенциал транспортных систем Текст учеб. пособие для вузов по направлению "Технология транспорт. процессов" О. Н. Ларин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 169.</p> <p>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. - 7. (разделы 1-10, с. 4-74)</p> <p>3. Горев, А. Э. Грузовые перевозки Текст учебник для вузов по направлению "Технология трансп. процессов" А. Э. Горев. - 6-е изд., перераб. - М.: Академия, 2013. - 296, [1] с. ил. Основы транспортного моделирования Текст практ. пособие А. Э. Горев и др.; Междунар. ассоц. трансп. инженеров (при содействии А+S). - СПб.: Коста, 2015. - 167 с.</p>	18
Реферат по моделированию в транспортных систем. Темы: 1. Пакеты прикладных программ для макро моделирования: сравнительный анализ 2. Пакеты прикладных программ для микро моделирования: сравнительный анализ 3. Методы сбора данных по населению для макро моделирования 4. Методы сбора данных по интенсивности транспортных потоков	<p>1. Ларин, О. Н. Закономерности формирования транзитного потенциала Текст монография О. Н. Ларин, Н. К. Горяев, З. В. Альметова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2012. - 187, (глава 5, с. 113-167).</p> <p>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. - 7. (разделы 1-10, с. 4-74).</p> <p>3. Основы транспортного моделирования Текст практ. пособие А. Э. Горев и др.; Междунар. ассоц. трансп. инженеров (при содействии А+S). - СПб.: Коста, 2015. - 167 с.</p>	18

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ,	Краткое описание	Кол-во ауд. часов

	ЛР)		
Лекция-дискуссия	Лекции	При изложении лекционного материала не только используются ответы студентов на вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.	2

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: Изучение моделей транспортных систем, разработанных в процессе научных исследований на кафедре Автомобильного транспорта

7. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы		Текущий	Реферат
Все разделы		Экзамен	1-20

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Текущий	проверка реферата	Отлично: полное раскрытие заданной темы с использованием не менее 15 литературных источников, включая иностранные Хорошо: раскрытие заданной темы в основном с использованием не менее 10 литературных источников Удовлетворительно: неполное раскрытие заданной темы с использованием не менее 5 литературных источников Неудовлетворительно: нераскрытие заданной темы и использование менее 5 литературных источников
Экзамен	Письменный экзамен в течение 2 часов с последующими дополнительными вопросами и оцениванием.	Отлично: Содержательные ответы на письменные вопросы, правильные ответы на дополнительные вопросы Хорошо: Содержательные ответы с незначительными замечаниями, правильные ответы на большинство дополнительных вопросов Удовлетворительно: Ответы не полные, есть правильные ответы на дополнительные вопросы Неудовлетворительно: Вопросы не раскрыты, отсутствуют правильные ответы на

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Текущий	1. Какие пакеты прикладных программ для макро моделирования рекомендованы Минтрансом России? 2. Какие пакеты прикладных программ для микро моделирования рекомендованы Минтрансом России? 3. Какие методы сбора данных по населению для макро моделирования Вы знаете? 4. Какие методы сбора информация по интенсивности транспортных потоков Вы знаете?
Экзамен	1. Транспортные системы и сети страны 2. Структура и комплексное развитие транспортных систем страны. 3. Технологии организации транспортной работы. 4. Оптимизация структуры подвижного состава в транспортных системах. 5. Транспортные системы регионов и городов. 6. Оптимальные виды городского транспорта, включая метрополитен. 7. Промышленный транспорт в транспортной системе. 8. Технологии обеспечения городской мобильности. 9. Инфраструктура транспортных систем. 10. Организационные структуры управления. 11. Технологии перевозок различными видами транспорта. 12. Международные грузовые автомобильные перевозки. 13. Организация и технологии транспортного производства. 14. Информационные технологии и цифровизация на транспорте. 15. Управление транспортным производством и перевозками в организационно-технических системах. 16. Оптимизация размещения транспортных предприятий и производств. 17. Терминальные технологии доставки грузов. 18. Защита окружающей среды от загрязняющего воздействия транспорта. 19. Оптимизация производственных процессов на транспорте. 20. Моделирование транспортных систем с использованием прикладного программного обеспечения.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Ларин, О. Н. Транзитный потенциал транспортных систем Текст учеб. пособие для вузов по направлению "Технология транспорт. процессов" О. Н. Ларин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 169, [1] с. ил. электрон. версия
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
3. Горев, А. Э. Грузовые перевозки Текст учебник для вузов по направлению "Технология трансп. процессов" А. Э. Горев. - 6-е изд., перераб. - М.: Академия, 2013. - 296, [1] с. ил.

4. Основы транспортного моделирования Текст практ. пособие А. Э. Горев и др.; Междунар. ассоц. трансп. инженеров (при содействии А+S). - СПб.: Коста, 2015. - 167 с. ил.

5. 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

6. Горяев, Н. К. Международные грузовые автомобильные перевозки учебник по направлению 23.03.01 "Технология трансп. процессов" (бакалавриат) Н. К. Горяев ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомоб. транспорт ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2022. - 101, [1] с. ил. электрон. версия

б) дополнительная литература:

1. Ларин, О. Н. Закономерности формирования транзитного потенциала Текст монография О. Н. Ларин, Н. К. Горяев, З. В. Альметова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Эксплуатация автомобил. транспорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2012. - 187, [1] с. ил.

2. Горяев, Н. К. Продвижение инновационного проекта Учеб.-метод. пособие Н. К. Горяев, И. В. Малев, В. Б. Федоров; М-во экон. развития Челяб. обл., Юж.-Урал. Венчур. Инновац. Фонд "Инновации. Технологии. Развитие". - Челябинск: Крокос, 2004. - 94 с. табл.

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

1. Транспорт: наука, техника, управление

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. СТО ЮУрГУ 17-2008 Стандарт организации. Учебные рефераты. Общие требования к построению, содержанию и оформлению / составители: Т.И. Парубо-чая, Н.В. Сырейщикова, В.А. Смолко, Л.В. Винокурова. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – 40 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. СТО ЮУрГУ 17-2008 Стандарт организации. Учебные рефераты. Общие требования к построению, содержанию и оформлению / составители: Т.И. Парубо-чая, Н.В. Сырейщикова, В.А. Смолко, Л.В. Винокурова. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – 40 с.

Электронная учебно-методическая документация

Нет

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Контроль самостоятельной работы	268a (2)	Персональный компьютер
Экзамен	272 (2)	Персональный компьютер
Лекции	272 (2)	Ноутбук, проектор, экран