

«

»

“ ”

“ ”

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Теория пассажирских перевозок в городах и агломерациях**

: 13.04.02

: 1, : 1

		1
1	()	4
2		144
3	, .	64
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	10
8	, .	2
9	, .	8
10	, .	80
11	(, ,)	
12		

(): 13.04.02

1500 21.11.2014 ., : 11.12.2014 .

: 1, ,

(): 13.04.02

, 6 20.06.2017

, 6 21.06.2017

:

, . .

:

,

:

. . .

1.

1.1

Компетенция ФГОС: ОК.1 способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию; в части следующих результатов обучения:
1.
Компетенция ФГОС: ОПК.4 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
9.
Компетенция ФГОС: ПК.1 способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований; в части следующих результатов обучения:
1.

2.

2.1

	(
--	---	--

.1. 1	
1. Владение методами моделирования транспортных систем	; ;
.1. 1	,
2. Применять математические модели и данные обследований пассажиропотоков для проектирования транспортных систем.	; ;
.4. 9	
3. Параметры подвижного состава различных видов транспорта	; ;

3.

3.1

	,	.		
: 1				
1.	2	4	3	
2.	0	2	1	
3.	0	4	1, 2	
4.	0	4	1, 2	

5.	0	1	1, 3	
:				
6.	0	1	2	, ,
7.	0	1	1, 2	.
:				
8.	0	1	1, 2	

3.2

	, .			
: 1				
:				
1.	6	10	1, 2	
2.	0	6	1, 2	
3.	2	8	1, 2	
:				
4.	0	4	1, 3	
:				
5.	, ,	0	8	1, 3
				, ,

3.3

	, .			
: 1				
:				
1.	0	20	1	
:				
2.	, .	0	10	1, 2, 3

3.	0	10	1, 2, 3	
4.	0	10	1, 2, 3	
:				
5.	0	10	1, 3	

4.

: 1				
1		2, 3	20	0
<p> : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235940. - []: , [2017]. - []: : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213970. - []: , [2015]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213970. - </p>				
2		1, 2, 3	0	4
: []: , [2017]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235940. -				
3		1, 2, 3	64	4
3.3 : []: ; []: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235940. - , [2017]. - : []: « 270800.62 » « »/ — : , 2015.— 47 c.— : http://www.iprbookshop.ru/30766.html.— «IPRbooks»				

5.

(. 5.1).

5.1

	-
	e-mail:mishel54@yandex.ru

5.2

1		.4;
Формируемые умения: з9. знать современные виды и средства пассажирского транспорта		
Краткое описание применения: Командная игра: Разработка рейтинговых баллов и оценочное сравнение двух видов ГПТ		

2		.1; .1;
Формируемые умения: з1. знать понятия иерархии систем, системного моделирования и оптимального планирования; у1. уметь проводить моделирование с целью прогнозирования развития предметной области исследования		
Краткое описание применения: Влияние ГПТ на развитие и рост городов		

6.

(),

-
15-

ECTS.

. 6.1.

6.1

: 1		
<i>Лекция №1:</i> Посещение лекции 1	1	2
<i>Лекция №2:</i> Посещение лекции 2	1	2
<i>Лекция №3:</i> Посещение лекции 3	1	2
<i>Лекция №4:</i> Посещение лекции 4	1	2
<i>Лекция №5:</i> Посещение лекции 5	1	2
<i>Лекция №6:</i> Посещение лекции 6	1	2
<i>Лекция №7:</i> Посещение лекции 7	1	2
<i>Лекция №8:</i> Посещение лекции 8	1	2
<i>Лекция №9:</i> Посещение лекции 9	1	2
<i>Практические занятия:</i>	10	20

<i>Курсовая работа:</i>	0	22
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235940. - [2017]. -		
<i>Экзамен:</i>	20	40
http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235940. - [2017]. -		

6.2

6.2

		/	
.1	1.		+
.4	9.		+
.1	1.	+	+

1

7.

1. Чашин А.Н. Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта [Электронный ресурс]: практический постатейный комментарий/ А.Н. Чашин— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2012.— 524 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9706.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Корчагин В. А. Определение пассажирских потоков на городском транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.А. Корчагин, А.В. Гринченко— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 69 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44389.html>.— ЭБС «IPRbooks»

1. Федутинов Ю. А. Транспорт современного города / Ю. А. Федутинов, З. В. Азаренкова. - М., 1986. - 63, [1] с. : ил.

2. Основы электрического транспорта : учебник для вузов по специальности "Электрический транспорт" направления подготовки "Электротехника, электромеханика и электротехнологии" / [М. А. Слепцов и др.] ; под общ. ред. М. А. Слепцова. - М., 2006. - 462, [1] с. : схемы

3. Овечников Е. В. Городской транспорт : учебник для вузов по специальности "Городское строительство" / Е. В. Овечников, М. С. Фишельсон. - М., 1976. - 352 с.

4. Транспорт Российской Федерации : журнал о науке, экономике, практике / Петербургский государственный университет путей сообщения. - СПб., 2006 -. - Режим доступа: <http://www.rostransport.com>

5. Варелопуло Г. А. Организация движения и перевозок на городском пассажирском транспорте : [учебник] / Г. А. Варелопуло. - М., 1990. - 207, [1] с. : табл., прил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

5. :

8.

8.1

1. Бирюков В. В. Конструкция и расчет механической части электрического транспорта [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. В. Бирюков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213970. - Загл. с экрана.

2. Проектирование системы пассажирского транспорта города [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Транспортные системы городов и регионов» для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 270800.62 Строительство, профиль «Городское строительство»/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 47 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30766.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Никулин М. Ю. Теория пассажирских перевозок и транспортная логистика [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. Ю. Никулин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235940. - Загл. с экрана.

8.2

1 PTV Visum

2 PTV Vissim

9.

-

1	(-) , ,	

1	(Internet)	PTV Visum

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра электротехнических комплексов

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФМА
к.т.н., доцент М.Е.Вильбергер
“ ____ ” _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория пассажирских перевозок в городах и агломерациях

Образовательная программа: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская
программа: Повышение энергоэффективности систем электрического транспорта

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Теория пассажирских перевозок в городах и агломерациях приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОК.1 способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию	у1. уметь проводить моделирование с целью прогнозирования развития предметной области исследования	Методы обследования пассажиропотоков Пропускная способность перегонов, перекрёстков, остановок и участков с тяжёлым профилем пути Структуры транспортных систем		Экзамен, вопросы 1–10
ПК.1 способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	з1. знать понятия иерархии систем, системного моделирования и оптимального планирования	Гистограммы и картограммы пассажиропотоков Методы обследования пассажиропотоков Понятие пассажиропотоков и законы их формирования Принципы маршрутизации, построения маршрутных систем.	Разделы курсовой работы: Расчёт размеров движения, составление диаграммы движения поездов на маршруте, проверка на ограничения, составление графика движения поездов.	Экзамен, вопросы 11–20
ОПК.4 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности	з9. знать современные виды и средства пассажирского транспорта	Виды ГПТ Сравнительные экономические показатели видов ГПТ		Экзамен, вопросы 21–30

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.1, ОПК.4, ПК.1.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 1 семестре обязательным этапом текущей аттестации является курсовая работа. Требования к выполнению курсовой работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте курсовой работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.1, ОПК.4, ПК.1, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками. Отсутствуют знания типов и характеристик подвижного состава различных видов транспорта.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. Присутствуют знания в области типов и видов расписаний движения, характеристик маршрутов.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки. Присутствуют навыки расчёта и построения диаграмм пассажиропотоков и движения поездов.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. Методики построения всех типов расписаний движения для всех видов транспорта освоены в полном объёме.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра электротехнических комплексов

Паспорт экзамена

по дисциплине «Теория пассажирских перевозок в городах и агломерациях»,
1 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в письменной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-15, второй вопрос из диапазона вопросов 16-30 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФМА

Билет № _____

к экзамену по дисциплине «Теория пассажирских перевозок в городах и агломерациях»

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.
3. Задача.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись) _____ (дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет *до 20 баллов*.
- Ответ на экзаменационный билет (тест) засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает

непринципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет 20-25 баллов.

- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет 26-35 баллов.
- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет 36-40 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Теория пассажирских перевозок в городах и агломерациях»

1. Критерии сравнительной оценки видов ГПТ.
2. Категории классификации видов ГПТ.
3. Понятие пассажиропотока и его графические характеристики.
4. Понятие города и агломерации. Основные характеристики.
5. Методика определения дистанции безопасности движения. Расчёт пропускной перегона.
6. Методика расчёта пропускной способности остановочного пункта.
7. Методика расчёта пропускной способности перекрёстка, регулируемого светофором.
8. Методика расчёта пропускной способности участка с тяжелым профилем пути.
9. Понятие подвижности. Зависимости подвижности от автомобилизации и др. характеристик транспортной сети.
10. Понятие и расчёт трудности сообщения.
11. Законы пространственной самоорганизации населения.
12. Расчёт оптимальной длины перегона.
13. Принципы проектирования транспортных сетей.
14. Категории и характеристики элементов улично-дорожной сети.
15. Методы обследования пассажиропотоков.
16. Основы моделирования транспортных систем.
17. Методы моделирования пассажиропотоков.
18. Маршруты и маршрутные системы. Принципы маршрутизации.
19. Требования к длине маршрута. Принципы выравнивания наполнения поездов маршрута.
20. Пересадочность. Принципы создания транспортно-пересадочных узлов.
21. Методика определения макропоказателей работы транспортных систем.
22. Составляющие себестоимости и тарифа. Сравнительная характеристика себестоимости различных видов ГПТ
23. Методы определения расчётного пассажиропотока при изменчивой картограмме

пассажиропотока на маршруте.

24. Методика определения размеров движения на маршруте.
25. Виды и методика составления расписаний движения.
26. Характеристики и принципы скоростных видов транспорта.
27. Методика построения графика движения и увязка движения поездов разных маршрутов на совместном участке.
28. Принципы контроля и регулирования движения.
29. Методы восстановления нарушенного движения
30. Структура и структурные связи системы контроля и управления движением.

Примеры экзаменационных расчётных задач

1. Определить годовую транспортную работу системы ГПТ и объём перевозок для города с населением 5000 тыс. жителей и общей подвижностью 1400 корреспонденций в год. Селитебная площадь города 500 кв.км., уровень автомобилизации 300 авто на 1000 жителей.
2. Определить интервал движения в час «пик» и в межпиковое время для маршрута, обслуживаемого трамваем особо большой вместимости при суточном пассажиропотоке 250 тысяч пассажиров в одном направлении.
3. Определить динамический габарит на полосе движения автобусов большой вместимости двигающихся с разрешенной скоростью 60 км/час.
4. Определить пропускную способность линии городской железной дороги при пассажирообмене 250 человек на каждой станции для 10-вагонных поездов, для 6-вагонных поездов. Определить интервалы движения в час «пик» для 10-вагонных поездов и 6-вагонных поездов при среднечасовом пассажиропотоке 15 тысяч пассажиров.
5. Рассчитать селитебную площадь моноцентрического города, обслуживаемого скоростным трамваем в качестве транспорта городского уровня.

Паспорт курсовой работы

по дисциплине «Теория пассажирских перевозок в городах и агломерациях»,

1 семестр

1. Методика оценки.

Задание: Составить расписание движения на маршруте заданного вида транспорта на основе исходных данных о параметре маршрута и пассажиропотоков.

Структура: Цели работы, представление и описание исходных данных, краткое изложение методики выполнения, представление результатов работы, выводы и рекомендации.

Этапы выполнения и защиты: Расчёт размеров движения, составление диаграммы движения поездов на маршруте, проверка на ограничения, составление графика движения поездов.

Оцениваемые позиции: Размеры движения поездов по часам суток. Диаграмма движения поездов. График движения. Диаграмма распределения поездов по участкам маршрута.

2. Критерии оценки.

- работа считается **не выполненной**, если большинство частей работы не выполнены или выполнены с существенными ошибками, оценка составляет до 50 баллов.
- работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если еслчасти КР выполнены формально: отсутствует таблица размеров движения на маршруте по часам суток, не выполнен поверочный расчёт предельных размеров движения, оценка составляет 50-73 баллов.
- работа считается выполненной **на базовом** уровне, если имеется поверочный расчёт предельных размеров движения, корректно выбрана вместимость и составность поездов, график движения соответствует диаграмме сменности по количеству подвижного состава в движении, выходов и заходов, а также поставровок на обеденные и межпиковые отстои, оценка составляет 74-86 баллов.
- работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если, помимо всех требований к работе, выполненной на базовом уровне, дополнительно проведена нумерация поездов, показаны мероприятия по сокращению нулевых рейсов и даны рекомендации по оптимизации распределения подвижного состава на маршруте по часам суток, а также изменению вместимости и составности поездов, оценка составляет 87-100 баллов.

3. Шкала оценки.

В общей оценке по дисциплине баллы за курсовую работу учитываются с коэффициентом 0,22.

4. Примерный перечень тем курсового проекта (работы).

Составить график движения поездов на маршруте трамвая особо большой вместимости с эксплуатационной скоростью 18 км/час

Составить график движения поездов на маршруте троллейбуса большой вместимости с

эксплуатационной скоростью 22 км/час

Составить график движения поездов на маршруте автобуса особо большой вместимости с эксплуатационной скоростью 20 км/час

Составить график движения поездов на маршруте автобуса малой вместимости с эксплуатационной скоростью 24 км/час

Составить график движения поездов на маршруте метрополитена с эксплуатационной скоростью 28 км/час

Перечень вопросов к защите курсового проекта (работы).

1. Перечислить и дать краткую характеристику типов и видов представления расписаний движения.
2. Перечислить ограничения размеров движения поездов на маршруте.
3. Воспроизвести методику проверки максимального количества поездов на маршруте.
4. Перечислить варианты сменности работы поездных бригад.
5. Воспроизвести методику построения графика движения.
6. Назвать и описать способ увязки расписаний движения двух маршрутов на общем участке.