




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**СОГЛАСОВАНО**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Руководитель ОП  
 Е.В. Тунгусова

Зав. кафедрой ТМ и ТП  
 С.М. Угаев

« 5 » июля 2017 г.

« 5 » июля 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГОРОДСКОЙ МАРШРУТНОЙ СЕТИ**

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

Образовательная программа «Технология транспортных процессов»

**Форма подготовки (очная)**

курс 3 семестр 6  
лекции - час.  
практические занятия 9 час.  
лабораторные работы - час.  
в том числе с использованием МАО лек. / пр. / лаб. - час.  
всего часов аудиторной нагрузки 9 час.  
в том числе с использованием МАО 24 час.  
самостоятельная работа 27 час.  
в том числе на подготовку к экзамену - час.  
контрольные работы (количество) не предусмотрены  
курсовая работа / курсовой проект - семестр  
зачет 6 семестр  
экзамен - семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ / образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДФУ, утвержденного приказом ректора от 19.04.2016 № 12-13-718  
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Транспортных машин и транспортно-технологических процессов протокол № 11 от « 05 » 07 20 17 г.

Заведующий (ая) кафедрой к.т.н., доцент Угаев С.М.  
Составитель : доцент Широкопад О.А.

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## АННОТАЦИЯ

Рабочая учебная программа дисциплины **«Проектирование городской маршрутной сети»** разработана для бакалавров 3 курса направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, по профилю подготовки **«Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»**

Дисциплина «Проектирование городской маршрутной сети» входит в часть дисциплин факультативной части цикла ФТД.2.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 часов). Учебным планом предусмотрены практические занятия (18 часов), самостоятельная работа студентов (18 часов).

Дисциплина «Проектирование городской маршрутной сети» является одной из дисциплин, формирующих необходимые качества и знания в системе подготовки бакалавра направления «Технология транспортных процессов» по профилю «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте». Кроме того, в процессе изучения курса, полученные знания служат основой для выполнения выпускной квалификационной работы по пассажирским перевозкам.

Дисциплина «Проектирование городской маршрутной сети» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Грузовые перевозки», «Экономика на предприятии транспорта», «Общий курс транспорта», «Пассажирские перевозки».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

Значение исследований в области пассажирского автомобильного транспорта и участие в них инженерных кадров. Виды пассажирского транспорта общего пользования. Порядок открытия маршрутов. Расчет потребности в подвижном составе. Определение корреспонденций жителей. Определение количества пассажиров. Определение рациональных путей проезда.

**Цель дисциплины** – формирование у студентов знаний о методах проектирования маршрутной сети с учетом народнохозяйственного значения сооружений, природных условий и требований эффективности и безопасности автомобильных перевозок.

**Задача** изучения дисциплины – более углубленное изучение о приемах выбора трассы дороги на местности; уметь назначать конструктивные элементы дорог, обеспечивающих удобства, безопасность и экономичность грузовых и пассажирских перевозок.

Для успешного изучения дисциплины «Проектирование городской маршрутной сети» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня (ОК-1);
- способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-13);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (ОПК-2);
- способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия (ПК-1);
- способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-5);
- способностью определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности (ПК-9);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенций	Этапы формирования компетенции	
способен внедрять современные методики перевозок грузов и пассажиров, основываясь на результатах научно-технического прогресса (ПК-31);	Знает	методы разработки производственных программ и плановых заданий участникам перевозочного процесса
	Умеет	определять основные показатели работы маршрутных систем, пути их развития и оптимизации.

	Владеет	методами изучения потребностей в транспортном обслуживании
--	---------	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектирование городской маршрутной сети» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: круглый стол (дискуссия, дебаты), лекция-визуализация.

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

Не предусмотрено учебным планом

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **III. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ ( 9 часов)**

#### **ЗАНЯТИЕ 1. Значение исследований в области пассажирского автомобильного транспорта и участие в них инженерных кадров (1 час)**

1. Рассмотреть какие исследования проводятся в области пассажирских перевозок в России, Дальнего Востока и Владивостока.
2. Рост городов. Появление мегаполисов и агломераций.
3. Развитие городов в России.
4. Рассмотреть классификацию городов по величине и роли в географическом разделении труда.
5. Рассмотреть, как происходит развитие функциональной структуры и зрелость городов.
6. Функциональное зонирование территорий городов, особенности зонирования исторических мест.
7. Транспортно-экологическое зонирование.

#### **ЗАНЯТИЕ 2. Виды пассажирского транспорта общего пользования (1 час)**

1. Рассмотреть общую характеристику и виды городского транспорта - автомобильного, рельсового, троллейбусного, водного, воздушного, монорельсового.

2. Дать оценку качества дорожного движения - временную, стоимостную, экологическую, комфортабельность и безопасность.

3. Рассчитать затраты времени населения на передвижение.

4. Рассмотреть возможность развития скоростных транспортных систем в г. Владивостоке.

### **ЗАНЯТИЕ 3. Порядок открытия маршрутов (2 часа)**

1. Определить потребность в перевозках пассажиров по предполагаемому к открытию

2. Выбрать трассу движения и обследовать дорожные условия;

3. Составить ТЭО целесообразности открытия маршрута.

4. Определить расположение начальных и конечных остановочных пунктов маршрутов.

5. Рассмотреть обеспечение транспортной связи для наибольшего числа пассажиров по кратчайшим направлениям между основными пунктами города;

6. Рассмотреть обеспечение координированного движения автобусов на вновь открываемом маршруте с движением автобусов на существующих маршрутах, и с работой других видов пассажирского транспорта.

### **ЗАНЯТИЕ 4. Расчет потребности в подвижном составе (1 час)**

1. Определить частоту и интервал движения автобусов на маршруте.

2. Определить интервал движения автобусов на маршруте.

3. Определить коэффициент сменности пассажиров на маршруте.

4. Определить длину укороченного маршрута.

5. Определить, какой тип автобуса целесообразно использовать на маршруте

### **ЗАНЯТИЕ 5. Определение корреспонденций жителей (1 час)**

1. Факторы, оказывающие влияние на подвижность населения - численность и возраст населения, наличие зон отдыха и характер территории, количество семей и школьников, степень автомобилизации, площадь жилых помещений.

2. Изучить методы определения подвижности населения.

3. Определить потребность в подвижном составе городского транспорта на последующие 5-7 лет (первая очередь) и на дальнюю перспективу 10-15 лет.

### **ЗАНЯТИЕ 6. Определение количества пассажиров (2 часа)**

1. Пункты зарождения и погашения пассажиропотоков.

2. Изучить колебания пассажиропотоков.

3. Изучить методы обследования пассажиропотока - анкетный, талонный, табличный, визуальный, автоматический.

4. Рассчитать транспортные корреспонденции - матрицы корреспонденций транспортных потоков, схемы маршрутов, картограммы интенсивности.

5. Рассчитать неравномерность движения в течение суток.

6. Построить гистограммы интенсивности.

### **ЗАНЯТИЕ 7. Определение рациональных путей проезда (1 час)**

1. Построить планограмму расселения населения города, километрические зоны, основные пассажиро- и грузообразующие пункты.

2. Рассчитать среднюю удаленность населения от центров тяготения.

3. Рассмотреть транспортную доступность.

4. Построить изокрон (линий равного времени).

5. Проектирование маршрутных схем городского транспорта, выбор оптимальных вариантов.

#### IV. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Не предусмотрены учебным планом

#### V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Проектирование городской маршрутной сети» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работ.

#### VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

	Контролируемые разделы/ темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Практические занятия	ПК-31	<b>Знает</b> методы разработки производственных программ и плановых заданий участникам перевозочного процесса	собеседование	Вопросы к зачету с 1 по 23
			<b>Владеет</b> определять основные показатели работы маршрутных	Реферат	Задание к практическим работам



			систем, пути их развития и оптимизации.		
			<b>Умеет</b> методами изучения потребностей в транспортном обслуживании		

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2

## **VII. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Булавина Л.В. Проектирование и оценка транспортной сети и маршрутной системы в городах. Выполнение курсового и дипломного проектов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Булавина Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 48 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69761>
2. Технические средства организации движения [Электронный ресурс]: методические указания/ — Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 45 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19048.html>.

3. Пеньшин Н.В. Организация автомобильных перевозок [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов 2, 3 и 4 курсов направления подготовки бакалавров 23.03.01 «Технология транспортных процессов/ Пеньшин Н.В., Гуськов А.А., Залукаева Н.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64141.html>. — ЭБС «IPRbooks»

### **Дополнительная литература**

1. Сханова С.Э. Инвестиции на автомобильном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.Э.Сханова — Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 184 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19000.html>

2. Домке Э.Р. Пути сообщения, технологические сооружения. Курсовое проектирование. Книга 2. Оборудование и обустройство путей сообщения [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ Домке Э.Р., Подшивалова К.С.— Электрон. текстовые данные.— Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2013.— 126 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75306.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Домке Э.Р. Пути сообщения, технологические сооружения. Курсовое проектирование. Книга 1. Проектирование путей сообщения [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ Домке Э.Р., Подшивалова К.С.— Электрон. текстовые данные.— Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2013.— 170 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23105.html>.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети  
«Интернет»**

1. Технические характеристики автобусов ГАЗ [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.paz-bus.ru/start/index>
2. Технические характеристики автобусов Daewoo [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://daewoobus.ru/>
3. Технические характеристики автобусов МАН [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.finebus.ru/index.php?categoryID=194>
4. Технические характеристики автобусов Форд [Электронный ресурс].– Режим доступа <http://ford-transit.un-m.ru/ford-transit-bus/>
5. Технические характеристики автобусов Kia [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://autokorea.ru/models/avtobusy/kia/>
6. Технические характеристики автобусов Volvo [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://bus-center.com/volvo/volvo.php>
7. Технические характеристики автобусов Нефаз [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.nefaz.ru/>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

1. <http://www.teachvideo.ru/course/56> \CAD-системы\Компас3D v11\Моделирование трехмерных объектов в новой версии программы Компас 3D.
2. <http://www.teachvideo.ru/course/407> \CAD-системы\Новые возможности АСКОН-КОМПАС 3D v13\ В данном видеокурсе, вы обзорно ознакомитесь о всех новых, уникальных на Российском рынке возможностях КОМПАС-3D 13-ой версии от его же создателей.
3. <http://www.teachvideo.ru/course/158> \CAD-системы\AutoCAD® 2010. Русская версия\Особенности мощнейшей среды проектирования Autodesk Autocad® 2010. Видеокурс по русской версии программы!..

## **I. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рекомендации по составлению плана контрольной работы**

### ***Правила оформления контрольной работы***

Соблюдение правил оформления - обязательное условие хорошей оценки или успешной защиты. Общий объем контрольной работы должен быть около 15 страниц текста формата А4 - в зависимости от темы исследования. При наборе текста следует использовать текстовый редактор Microsoft Office Word (шрифт Times New Roman, размер шрифта - 14, интервал полуторный). Размеры полей: левое - 3 см, правое - 1,0 см, верхнее - 2,0 см, нижнее - 2,0 см.

- Количество страниц Приложений не учитываются в общем объеме работы.

- Каждая глава начинается с новой страницы. Это же правило относится ко всем структурным частям работы: введению, заключению, списку использованной литературы, приложениям.

- Все страницы работы нумеруют по порядку арабскими цифрами без каких-либо знаков, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы (начинается нумерация с титульного листа и заканчивается списком использованной литературы или приложениями).

- Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Титульный лист считают первой страницей работы, но номер «1» на титульном листе не ставят.

- Заголовки разделов, глав и параграфов нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа с первой прописной буквы. После номера главы, параграфа точку не ставят. Подчеркивать заголовки и делать переносы слов в заголовках не допускается.

Реферат по дисциплине — самостоятельная учебно-методическая работа студента, выполняемая под руководством преподавателя.

Перед написанием работы очень полезно составить план. Для этого необходимо представлять структуру работы, поэтому, перед составлением плана необходимо ознакомиться с литературой по выбранной теме. Как

правило, в плане в произвольной форме излагаются этапы написания работы и сроки их выполнения. План также должен включать в себя введение, содержание по главам и параграфам, заключение. Составленный план показывается преподавателю и уже с соответствием с ним согласуются дальнейшие действия.

### ***Структура и содержание работы.***

Реферат или курсовая работа имеют следующую структуру:

Титульный лист

Оглавление

Введение

Основная часть

Заключение

Список использованной литературы

Приложения (если необходимо)

**Титульный лист** содержит полную информацию об учреждении, где выполняется реферат, об ее исполнителе и руководителе. Указывается заглавие, место и год выполнения работы. В подзаголовочных данных указывается вид работы (курсовая, дипломная работа, реферат).

**Оглавление** раскрывает содержание работы, включает названия основных разделов и глав работы с указанием страниц. Последующий текст работы должен соответствовать оглавлению как по содержанию, так и по оформлению. Название и нумерация разделов, глав и параграфов в тексте работы и в оглавлении должны полностью совпадать.

Сокращать или давать их в другой формулировке и последовательности нельзя. При этом важно, чтобы названия глав и параграфов не совпадали с общим названием работы.

**Введение** призвано ввести читателя в круг затрагиваемых в работе проблем и вопросов. Во введении необходимо:

- обосновать выбор темы, раскрыть актуальность и значимость;

После изложения актуальности необходимо конкретизировать цель

исследования и задачи, которые решаемые при написании курсовой работы. Как правило, задачи совпадают с пунктами глав.

**Цель** — то, чего автор намерен достичь в своей работе. **Задачи** носят более конкретный характер, они показывают, что необходимо предпринять в ходе исследования, чтобы достичь цели. Перечисление задач задает план и внутреннюю логику всей работы.

Далее следует обзор литературных источников по данному вопросу: кратко опишите, какие авторы и что именно писали по данной проблеме, их научные взгляды.

И, наконец, описывается структура работы, из каких частей она состоит. **Основная часть** обычно разбивается на две или три главы. Каждая из них, в свою очередь, может быть разбита на два-три параграфа. Более дробное деление не рекомендуется.

В первой главе основной части излагаются и анализируются наиболее общие положения, касающиеся данной темы. Это может быть также описание истории изучаемого вопроса. Она основана на литературных источниках: монографиях, учебниках, статьях из периодической печати, сборниках, статистических данных.

Вторая и третья главы, чаще всего, включают в себя систематическое изложение и анализ одной или двух более узких тем в рамках общей темы. Не исключается вариант, что все главы основной части представляют собой последовательное, систематическое и всестороннее изложение общей проблемы, но в различных аспектах, с различных позиций. Может быть представлен анализ спорных точек зрения, излагаться результаты обобщения собранного материала, анкетирования, изучения документов и т.д.

Разделы должны быть соединены друг с другом последовательным текстом, без явных смысловых разрывов. Для этого в конце каждого раздела основной части необходимо составить краткие выводы из предшествующего изложения и сделать плавный переход к следующей главе.

В теоретическом разделе дисциплины значительное место уделяется

системному подходу, системному мышлению. Понятие и построение контуров обратной связи позволяет раскрыть и продемонстрировать причинно-следственную связь между различными на первый взгляд процессами.

Все доводы и положения должны быть научно обоснованы, аргументированы и доказаны. Для подкрепления своих выводов используйте фактические данные, соблюдая при этом точность, корректность. Старайтесь использовать статистические данные из первоисточников (статистические ежегодники, например), грамотно на них ссылаясь.

**Заключение** представляет собой концентрированное изложение всех выводов, методических и аналитических заключений, сделанных в работе.

В заключении указываются конкретные рекомендации и предложения по решению рассматриваемой проблемы, направления дальнейших исследований.

**Список использованной литературы** включает перечень всех литературных источников, использованных при написании курсовой работы.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 2 интервалам (3-4мм).

**Таблицы** применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблица позволяет сократить текст, намного упрощает и ускоряет анализ. Основные требования к форме и построению таблиц - доходчивость, выразительность и комплектность.

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Слово „Таблица— и её название помещают над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Таблицу необходимо располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые или на следующей странице. Если таблица не помещается на одной странице, то на следующем листе печатают: «Продолжение таблицы 5» или «Окончание таблицы 5».

Если в тексте формулируется положение, подтверждаемое таблицей,

необходимо дать на нее ссылку, которая оформляется в круглых скобках. Ссылки на таблицы должны быть косвенные. *Например:* «Анализ данных о вредных выбросах в атмосферу г. Владивостока за 2015 г. показывает, что доля выбросов от автотранспорта из года в год растет» (таблица 5).

Если таблица заимствована из книги или статьи другого автора, на нее должна быть оформлена библиографическая ссылка.

Примечания к таблицам пишется в последней строке таблицы.

Оформление иллюстрированного материала

Основными видами иллюстрированного материала являются: рисунок, схема, диаграмма, график. Иллюстрации помещают в тексте непосредственно после первого упоминания или на следующей странице, или выделяют в отдельное приложение.

На все иллюстрации должны быть оформлены ссылки в тексте, т. е. указывается порядковый номер, под которым она помещена в работе, например: (Рисунок 5).

На иллюстрации, заимствованные из работ других авторов, дается библиографическая ссылка.

Все иллюстрации условно называют рисунками и подписывают словом «Рисунок». Нумерация иллюстраций допускается как сквозная, так и по главам. Порядковый номер иллюстрации обозначается арабской цифрой без знака № и без точки. Если нумерация идет по главам, то перед порядковым номером иллюстрации ставят номер главы. В этом случае номер главы и номер рисунка разделяют точкой.

*Например:* В гл. 4 — Рисунок 4.1; 4.2; 4.3; и т.д. Если в работе один рисунок, то его не нумеруют, а просто обозначают словом «Рисунок».

Подпись или название иллюстрации помещают под иллюстрацией и всегда начинают с прописной буквы. В конце подписи точку не ставят, *например:* Рисунок 2.3. Динамика структуры населения РФ в 2009-2015 годах

При написании работ автор обязан давать ссылки на источник, откуда он заимствует материал или отдельные результаты.



## **Оформление ссылок на литературные источники**

Полная информация об оформлении литературных источников приведена в ГОСТ Р 7.05-2008. «Библиографическая ссылка. Система стандартов»

Список использованных источников помещается после основного текста курсовой работы и позволяет автору документально подтвердить достоверность и точность приводимых в тексте заимствований: цитат, идей, фактов, таблиц, иллюстраций, формул и других документов, на основе которых строится исследование.

Список использованной литературы показывает глубину и широту изучения темы, демонстрирует эрудицию студента.

Каждый документ, включенный в список, должен быть описан в соответствии с требованиями стандартов «Системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу» (СИБИД):

ГОСТ 7.1—2003 «СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»

ГОСТ 7.12—93 «СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила»

ГОСТ 7.82—2001 «СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления»

ГОСТ 7.83—2001 «СИБИД. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения»

ГОСТ 7.11—2004 «СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках»

ГОСТ 7.05—2008 «СИБИД. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»

Для удобства пользования работой литература в списке располагается не хаотично, а систематизируется в определенном порядке.

В зависимости от характера, вида и целевого назначения работ авторам

предлагается на выбор 4 варианта расположения литературы в списках:  
систематическое, алфавитное, хронологическое

в порядке упоминания документов

Алфавитное расположение литературы в списке является одним из самых распространенных. При алфавитном способе расположения материала в списке библиографические записи даются в алфавите русского языка, причем соблюдают алфавит первого слова описания, т. е. фамилии автора или заглавия документа, если автор не указан.

## **VIII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для работы бакалавров кафедра ТМ и ТТП оснащена компьютерами в количестве 10 ед., ксероксом, принтером и сканером, мультимедийным оборудованием.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

---

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
**по дисциплине «Проектирование городской маршрутной сети»**  
**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГОРОДСКОЙ МАРШРУТНОЙ СЕТИ**  
**23.01.03 «Технология транспортных процессов»**  
Образовательная программа «Технология транспортных процессов»  
**Форма подготовки (очная)**

**Владивосток**  
**2017**

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	15.01 - 15.02	Реферат	10 час	Письменный отчет
2	16.02 – 20.03	Реферат	15 час	Письменный отчет
3	21.03 – 12.05	Реферат	20 час	Письменный отчет

### Тематика и перечень рефератов

1. Транспортные разделы генеральных планов г. Владивостока: заложенные идеи, преемственность решений, возникающие противоречия.
2. Опыт разработки мастер-плана на основе зарубежной практики.
3. Генеральный план малого города России: основные идеи, подходы к развитию транспорта и транспортной инфраструктуры.
4. Особенности размещения функциональных зон и организации транспортных связей на примере городов Восточной Европы.
5. Ошибки в управлении развитием транспортной системы города на примере Лондона и Нью-Йорка.
6. Типичные транспортные проблемы городов России: острота проявлений, принимаемые меры местных властей, соотнесение сложившейся ситуации и тенденций с содержанием генеральных планов.
7. Современные подходы к макро моделированию транспортных потоков.
8. Микро моделирование транспортных потоков при разработке комплексных транспортных схем: сопоставление российского и зарубежного опыта

9. Опыт выделения транспортных районов в зарубежной практике транспортного моделирования: основные подходы и сопоставление результатов.

10. Modal split (расщепление пассажиропотоков) в практике транспортного проектирования.

11. Современные подходы к расчёту матрицы корреспонденций: методология и аппаратные средства.

12. Статистическое обеспечение деятельности транспорта в городах России: соответствие потребностям, потенциал применения в исследованиях.

13. Прогноз уровня автомобилизации при разработке генерального плана: на примере зарубежного опыта и городов Приморского края.

14. Налоги, платежи и сборы, связанные с использованием улично-дорожной сетью города.

15. Тран-фидерная схема организации общественного транспорта: влияние на землепользование и застройку.

16. Особенности выбора общественного транспорта для городов различной планировочной структуры: расчёт потребностей в подвижном составе, доступности линий, подходы к построению маршрутных схем.

17. Понятие контурности и категорий уличности-дорожной сети: концептуальные подходы к выделению на примере Германии и США.

18. Подходы к выбору транкового вида транспорта на основе сетей рельсовых видов транспорта на примере городов КНР.

19. Современные подходы к планированию систем наземного скоростного общественного транспорта: оценка потребностей в подвижном составе, выбор трассировок линий (на примере городов КНР, Латинской Америки и Европейского союза)

20. Влияние сезонности климата на функционирование транспортной системы города: отражение в проектных документах на примере Рейкьявика, Петропавловска-Камчатского и Анкориджа

21. Размещение остановочных пунктов на маршрутной схеме с учётом удобства для использования, пересадок, рельефности территории.

22. Мультиmodalный транспортно-пересадочный узел в системе городского общественного транспорта: подходы к проектированию, влияние на окружающие территории.

23. Транспортное обслуживание центров массового притяжения пассажиров в практике градостроительной деятельности: зарубежный опыт.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГОРОДСКОЙ МАРШРУТНОЙ СЕТИ  
**23.03.01 «Технология транспортных процессов»**  
Образовательная программа «Технология транспортных процессов»  
**Форма подготовки (очная)**

**Владивосток**  
**2017**

**Паспорт  
фонда оценочных средств  
по дисциплине Пассажирыские перевозки**

Код и формулировка компетенций	Этапы формирования компетенции	
способен внедрять современные методики перевозок грузов и пассажиров, основываясь на результатах научно-технического прогресса (ПК-31);	Знает	методы разработки производственных программ и плановых заданий участникам перевозочного процесса
	Умеет	определять основные показатели работы маршрутных систем, пути их развития и оптимизации.
	Владеет	методами изучения потребностей в транспортном обслуживании

	Контролируемые разделы/ темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Текущий контроль	Промежуточная аттестация		
1	Практические занятия	ПК-31	Знает	методы разработки производственных программ и плановых заданий участникам перевозочного процесса	собеседование	Вопросы к зачету с 1 по 23
Владеет		определять основные показатели работы маршрутных систем, пути их развития и оптимизации.	Реферат	Задание к практическим работам		
Умеет		методами изучения потребностей в транспортном обслуживании				



## **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине «Проектирование городской маршрутной сети» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Проектирование маршрутной сети» проводится в форме контрольных мероприятий: защиты контрольной работы, собеседования по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем. Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний; (опрос)
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы; (практические занятия)
- результаты самостоятельной работы. (реферат)

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Проектирование городских маршрутных сетей» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Проектирование городской маршрутной сети» предусматривает устный опрос в форме ответов на вопросы к зачету. В качестве оценочного средства используются экзаменационные билеты.

**Критерии выставления оценки студенту на зачете  
по дисциплине «Проектирование городской маршрутной сети»:**

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям <i>Дописать оценку в соответствии с компетенциями. Привязать к дисциплине</i>
100-86	«зачтено»/ «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по методологии научных исследований.
85-76	«зачтено»/ «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал по , грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
71-61	«зачтено»/ «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала по , но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-50	«не зачтено»/ «не удовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала по, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут

		продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
--	--	---

### **Зачетно-экзаменационные материалы**

При оценке знаний студентов итоговым контролем учитывается объем знаний, качество их усвоения, понимание логики учебной дисциплины, место каждой темы в курсе. Оцениваются умение свободно, грамотно, логически стройно излагать изученное, способность аргументировано защищать собственную точку зрения.

#### **Список вопросов к зачету**

1. Понятие городской транспортной системы.
2. Понятие комплексной транспортной схемы.
3. Понятие генерального плана. Место транспортного раздела в документе.
4. Понятие мастер-плана и его соотнесение с генеральным планом.
5. Понятие комплексной схемы организации дорожного движения.
6. Классифицируйте типичные транспортные проблемы для городов различной величины.
7. Каковы особенности распределения нагрузки на улично-дорожной сети в течение суток?
8. Раскройте понятие функциональной зоны города и его применение в практике транспортного планирования.
9. Перечислите наиболее распространённые ошибки в управлении развитием транспортной инфраструктуры города с конкретными примерами.
10. Раскройте понятие пространственной структуры города и его интерпретации в практике городского планирования.
11. Раскройте современные подходы к устранению диспропорций в развитии городского транспортного комплекса.
12. Перечислите набор исходных данных для транспортного моделирования и поясните применение каждого из них.

13. Поясните понятие социально-демографические показатели и как они учитываются в транспортном планировании?

14. Понятие прогноза уровня автомобилизации.

15. Понятие эксплуатационных показателей работы пассажирского транспорта.

16. Перечислите основные источники данных для транспортного проектирования и охарактеризуйте их качество.

17. Какие методы сбора данных для транспортного моделирования существуют и в чём их положительные и отрицательные стороны?

18. Поясните на основе международной практики возможности применения данных о ДТП при проектировании и оптимизации транспортной системы.

19. Перечислите пути получения данных об интенсивности пользования транспортными системами: из каких источников получаются, и каковы практики их сопоставления.

20. Поясните понятие «различные группы населения» и его применение в транспортном проектировании.

21. Какие функциональные зоны города выделяются и в чём их особенность с позиций транспортного обслуживания?

22. Опишите диаграмму «Паук» и способы её построения и применения для решения конкретных задач.

23. Какие методы разбиения города на транспортные районы существуют и в чём их различия?

24. Охарактеризуйте понятие «транспортная корреспонденция» и его применение при Проектировании.

25. Охарактеризуйте понятие «транспортная поездка» и его применение при проектировании.

26. Раскройте сущность коэффициента расщепления пассажиропотока (Modal Split) и практики его применения в транспортном проектировании.

28. Раскройте сущность коэффициента расщепления пассажиропотока (Modal Split) и практики его применения в транспортном проектировании.

29. Охарактеризуйте понятие «транспортный спрос» и его использование при проектировании.

30. Раскройте понятие «картограмма пассажиропотоков». Какие методики её построения Вам известны, и каким образом такие схемы находят применение при разработке документов транспортного планирования.

31. Что такое макроскопическая модель транспортного потока? При решении каких конкретных градостроительных задач из практики транспортного планирования она применяется?

32. Разъясните сущность и методику расчёта модели Хермана-Пригожина. При решении каких конкретных градостроительных задач из практики транспортного планирования она применяется?

33. Поясните понятия «режим индивидуального движения и режим коллективного движения». В чём их особенность и различия?

34. Разъясните сущность и методику расчёта модели General Motors (Модель следования за лидером). При решении каких конкретных градостроительных задач из практики транспортного планирования она применяется?

35. Поясните сущность понятий «время разгона и торможения» и «комфортное (неэкстренное) торможение». В чём их особенность и различия? В каких моделях они находят отражение?

36. Разъясните сущность и методику расчёта модели «разумного водителя» (Intelligent Driver Model). При решении каких конкретных градостроительных задач из практики транспортного планирования она применяется?

37. Разъясните сущность и методику расчёта модели «модели Нагеля-Шрекенберга». При решении каких конкретных градостроительных задач из практики транспортного планирования она применяется?

38. Разъясните понятие «категория улично-дорожной сети». Для каких целей она вводится?

39. Разъясните понятие «красная линия». Какое отражение оно нашло в градостроительстве?

40. Какие существуют способы организации пересечений и примыканий автомобильных дорог. В чём из различия и как такие различия влияют на принятие решений?

41. На каких принципах базируется проектирование парковочного пространства, какие методы расчёта парковочных мест применяются?

42. Охарактеризуйте методы оценки эффективности транспортных решений в части проектирования УДС.

43. Для каких целей проводится оценка перспективных потребностей в провозных возможностях и как она применяется?

44. Понятие «пешеходная доступность» в градостроительстве

45. На каких принципах основывается выбор типа подвижного состава и расчёт площадей парка/депо?

46. Какие способы строительства рельсовых систем существуют и в зависимости от каких градостроительных условий они применяются?

47. Применение оценки сроков и стоимости строительства при принятии управленческих решений.

48. Перечислите основные характеристики территории проектирования, влияющие на выбор вида транспорта.

49. На каких принципах основывается построение маршрутных схем на каркасе сетиобщественного транспорта?

50. Перечислите меры по привлечению инвесторов на транспорте.

51. Перечислите меры транспортной политики

52. Как проводится оценка последствий внедрения мер транспортной политики на конкретных примерах?



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

Проектирование городской маршрутной сети

**23.03.01 «Технология транспортных процессов»**

Образовательная программа «Технология транспортных процессов»

**Форма подготовки (очная)**

**Владивосток**  
**2017**

