



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

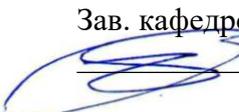
**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ОП  
 Е.В. Тунгусова

« 29 » июня 2015 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Зав. кафедрой ТМиТТП  
 С.М. Угай

« 29 » июня 2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГОРОДСКОЙ МАРШРУТНОЙ СЕТИ  
23.03.01 Технология транспортных процессов**

Профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»  
**Форма подготовки (очная)**

курс 3 семестр 6  
лекции 2 час.  
практические занятия 9 час.  
лабораторные работы 2 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 06.03.2015 № 165 / образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_  
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Транспортных машин и транспортно-технологических процессов протокол № 11 от « 29 » 06 2015 г.

Заведующий (ая) кафедрой к.т.н., доцент Угай С.М.

Составитель : доцент кафедры ТМиТТП 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 самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- 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	
способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-	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

2)		
----	--	--

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.
- 6.

## **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-2	Знает методы разработки производственных программ и плановых заданий	собеседование	Вопросы к зачету с 1 по 23

			участникам перевозочного процесса		
			<b>Владеет</b> определять основные показатели работы маршрутных систем, пути их развития и оптимизации.	доклад	Задание к практическим работам
			<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**

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

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточных и итоговых контрольных испытаний студенту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

1. Самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы.

2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.

3. Согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.

4. По завершении отдельных тем передавать выполненные работы преподавателю.

При успешном прохождении рубежных контрольных испытаний студент может претендовать на сокращение программы промежуточной (итоговой) аттестации по дисциплине.

### **Рекомендуемая последовательность действий студента («сценарий изучения дисциплины»)**

Сценарий изучения дисциплины «Проектирование городской маршрутной сети» строится на основе учета нескольких важных моментов:

- большой объем дополнительных источников информации;
- разброс научных концепций, точек зрения и мнений по всем вопросам содержания;
- большой объем нормативного материала, подлежащий рассмотрению;
- существенно ограниченное количество учебных часов, отведенное на изучение дисциплины.

В связи с названными проблемами обучение строится следующим образом. На лекциях преподаватель дает общую характеристику рассматриваемого вопроса, различные научные концепции или позиции, которые есть по данной теме. Во время лекции рекомендуется составлять конспект, фиксирующий основные положения лекции и ключевые определения по пройденной теме. Во время лекционного занятия необходимо фиксировать все спорные моменты и проблемы, на которых останавливается преподаватель. Потом именно эти аспекты станут предметом самого пристального внимания и изучения на практических занятиях.

При подготовке к практическому занятию обязательно требуется изучение дополнительной литературы по теме занятия. Без использования нескольких источников информации невозможно проведение дискуссии на занятиях, обоснование собственной позиции, построение аргументации. Если обсуждаемый аспект носит дискуссионный характер, следует изучить существующие точки зрения и выбрать тот подход, который вам кажется наиболее верным. При этом следует учитывать необходимость обязательной аргументации собственной позиции. Во время практических занятий рекомендуется активно участвовать в обсуждении рассматриваемой темы, выступать с подготовленными заранее докладами и презентациями, принимать участие в выполнении контрольных работ.

Работа с литературой.

Овладение методическими приемами работы с литературой - одна из важнейших задач студента. Работа с литературой включает следующие этапы:

1. Предварительное знакомство с содержанием;
2. Углубленное изучение текста с преследованием следующих целей:

усвоить основные положения; усвоить фактический материал; - логическое обоснование главной мысли и выводов;

3. Составление плана прочитанного текста. Это необходимо тогда, когда работа не конспектируется, но отдельные положения могут пригодиться на занятиях, при выполнении курсовых, дипломных работ, для участия в научных исследованиях.

4. Составление тезисов.

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

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Проектирование городской маршрутной сети» используется:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Е426, оснащенная мультимедийным оборудованием (в составе: проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; экран, подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокмутации; подсистема аудиокмутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS));

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Е427, оснащенная мультимедийным оборудованием (в составе: проектор Benq, экран, акустическая система.

Для самостоятельной работы студентов используются читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10). Состав оборудования: Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit) +Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty. Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



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

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
по дисциплине «Проектирование городской маршрутной сети»  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГОРОДСКОЙ МАРШРУТНОЙ СЕТИ  
**Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов**  
профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном  
транспорте»  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2015**

### 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	доклад	10 час	Защита презентации
2	16.02 – 20.03	доклад	15 час	Защита презентации
3	21.03 – 12.05	доклад	20 час	Защита презентации

### Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Цель самостоятельной работы студента – осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

Работа с литературными источниками. В процессе подготовки к занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Подготовка к расчётно-графической работе. Это самостоятельная работа студента, предназначенная для более полного усвоения пройденного им материала по определенному предмету. Суть данного вида работы – предоставление не только теоретического, но и практического материала. Расчётно-графическая работа должна состоять из следующих пунктов: Оглавление. Студент подает информацию обо всех разделах своей работы. Задание. Студент предоставляет все существующие исходные данные,

которые могут понадобиться для проведения расчетов. Далее следуют разделы, которые будут содержать практические решения и анализ полученных результатов. Предоставление результатов расчетов в наиболее удобной для восприятия форме. Выводы. Список литературы. Приложения.

Требования по оформлению. Количество страниц может варьироваться в зависимости от темы и от требований, которые предоставляет кафедра. Студенту нужно полностью раскрыть теоретическую часть работы и максимально верно провести и предоставить все расчеты.

Страницы работы должны быть пронумерованы. Каждая глава должна начинаться с нового листа. Отступы на странице – стандартные (чаще всего это 2,5-3 см слева и по полтора сантиметра с остальных сторон). Шрифт – Times New Roman, 14. Титульный лист. РГР обязательно должен иметь титульный лист, где указывается исследуемая тема, а также ФИО студента, его группа. Оформление таблиц, рисунков.

Все иллюстрации обозначаются словом «Рисунок» или кратко «рис.». Данная надпись помещается под иллюстрацией. Каждое изображение также надо нумеровать. Если это просто единичная цифра, то это порядковый номер рисунка. Если же нумерация двойная, то первая ее часть – это будет номер раздела, где она размещена, вторая – порядковый номер иллюстраций в данном разделе. В таком случае для каждого раздела нумерация иллюстраций начинается с 1 (единицы). На все рисунки в тексте должны быть ссылки. Нумерация всего иллюстративного материала ведется арабскими цифрами. Возможна ситуация, когда таблица будет разделена (если строка или столбец выходят за рамки листа).

Весь иллюстративный материал может быть расположен как в самой работе, по тексту, так и в отдельно взятой части работы, которая называется «Приложение». Если нужно предоставить на рассмотрение формулу, использовать для этого нужно символы, предложенные государственным стандартом. В формулах каждый символ должен быть разъяснен (делается это непосредственно под формулой, разъяснение каждого отдельного символа начинается с отдельной строки).

### **Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

По мере освоения учебного материала по тематике дисциплины предусмотрено выполнение самостоятельной работы студентами по сбору и обработке статистического материала для подготовки презентации и доклада, что позволяет углубить и закрепить конкретные знания, полученные на практических занятиях. Занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной современным оборудованием и необходимыми

техническими средствами обучения. Для изучения и полного освоения программного материала по дисциплине используется учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая настоящей программой, а также профильные периодические издания.

В рамках реализации компетентностного подхода в учебном процессе с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся при проведении практических занятий широко используются активные и интерактивные формы обучения (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

1) повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;

2) углубление знаний по теме. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);

3) составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д.

### **Тематика и перечень докладов (сообщений)**

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 макромоделированию 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. Транс-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 профессионального образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГОРОДСКОЙ МАРШРУТНОЙ СЕТИ  
**Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов**  
профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном  
транспорте»  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2015**

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

Код и формулировка компетенций	Этапы формирования компетенции	
способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-2)	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

№ п/п	Контролируемые разделы/ темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация Вопросы к зачету	
1	Практические занятия	ПК-2	<b>Знает</b>	ПР- 12- Расчетно-графическая работа	Вопросы к зачету 1-31
			<b>Умеет</b>	УО1- Собеседование	Вопросы к зачету 1-31
			<b>Владеет</b>	УО-3- доклад	Вопросы к зачету 1-31

## Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-2)	знает	методы разработки производственных программ и плановых заданий участникам перевозочного процесса	знание основных документов пассажирского автомобильного транспорта; знание источников информации по методам и подходам к проведению исследований пассажиропотоков; знание о роли и значении пассажирского транспорта	- суть методов исследования, которые изучил и освоил бакалавр; - информации по методам и подходам к проведению исследований на пассажирском транспорте; - роль и значение пассажирского транспорта.
	умеет	определять основные показатели работы маршрутных систем, пути их развития и оптимизации.	знание методик составления рациональных маршрутов для перевозки пассажиров; знает факторы, влияющие на транспортную подвижность населения	- составлять рациональные маршруты перевозок пассажиров; - составлять пространственно- временное передвижение жителей города - рассчитать потенциальную, реализуемую и абсолютную подвижность населения города.
	владеет	методами изучения потребностей в транспортном обслуживании	виды проектных расчетов организации пассажирских перевозок, законы формирования передвижений населения в городе и сельской местности.	-способностью решать стандартные задачи транспортной отрасли; - способностью подобрать подвижной состав для перевозки пассажиров по виду подвижного состава, по виду сообщений, по назначению.

## **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.

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам дисциплины

2	УО-3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебной, исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
3	ПР-12	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю	Комплект заданий для выполнения практических работ

### Критерии оценки творческого задания, выполняемого на практическом занятии

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка	Требования к сформированным компетенциям
100-85	«отлично»	Работа выполнена грамотно. Фактических ошибок нет, с поставленной задачей студент справился
85-76	«хорошо»	Работа выполнена грамотно. Фактических ошибок, связанных с решением поставленной задачи, нет. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.
75-61	«удовлетворительно»	В работе имеются ошибки, связанные с решением поставленной задач. Допущено не более 4 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.
менее 60	«неудовлетворительно»	Работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст методических указаний без каких бы то ни было комментариев, анализа либо является плагиатом. Не раскрыта тема работы. Требуемый расчет не произведен либо результат расчетов искомых величин ошибочен. Допущено три или более трех ошибок, в оформлении работы.

### Критерии оценки сообщений, докладов

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-85 баллов	отлично	студент показывает прочные знания изучаемой предметной области, его ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, <i>соответствует полученным выводам и результатам практической работы</i> ; свободное

		владение монологической речью, логичность и последовательность ответа
85-76 баллов	хорошо	студент показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы, <i>соответствует полученным выводам и результатам практической работы</i> ; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе
75-61 балл	удовлетворительно	студент дает ответ, свидетельствующий о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы. <i>Полученные выводы и результаты практической работы верны и обоснованы</i> . Допускается несколько ошибок в содержании ответа.
60-50 баллов	не удовлетворительно	студент дает ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов. <i>Полученные выводы и результаты практической работы не проанализированы и/или содержат ошибки и/или не обоснованы</i> . Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области

### Критерии оценки собеседования

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-85 баллов	отлично	студент показывает прочные знания изучаемой предметной области, его ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области
85-76 баллов	хорошо	студент показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать

		аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе
75-61 балл	удовлетворительно	студент дает ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области
60-50 баллов	не удовлетворительно	студент дает ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области

### **Вопросы для собеседования по дисциплине «Проектирование городской маршрутной сети»**

1. Разъясните сущность и методику расчёта модели Хермана-Пригожина. При решении каких конкретных градостроительных задач из практики транспортного планирования она применяется?
2. Поясните понятия «режим индивидуального движения и режим коллективного движения». В чём их особенность и различия?
3. Разъясните сущность и методику расчёта модели General Motors (Модель следования за лидером). При решении каких конкретных градостроительных задач из практики транспортного планирования она применяется?
4. Поясните сущность понятий «время разгона и торможения» и «комфортное (неэкстренное) торможение». В чём их особенность и различия? В каких моделях они находят отражение?
5. Разъясните сущность и методику расчёта модели «разумного водителя» (Intelligent Driver Model). При решении каких конкретных

градостроительных задач из практики транспортного планирования она применяется?

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

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

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

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

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

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

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

13. Понятие «пешеходная доступность» в градостроительстве

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

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

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

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

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

19. Перечислите меры по привлечению инвесторов на транспорте.

20. Перечислите меры транспортной политики

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

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

<b>Баллы</b> (рейтинговой оценки)	<b>Оценка</b> <b>зачета/</b> <b>экзамена</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b> <i>Дописать оценку в соответствии с компетенциями.</i> <i>Привязать к дисциплине</i>
---	--	--

	(стандартная)	
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 получают, 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?



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

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
Проектирование городской маршрутной сети  
**Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов**  
профиль «Организация перевозок и управление на автомобильном  
транспорте»  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2015**