Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра транспорта и логистики

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Транспортные системы городов

23.03.01 «Технология транспортных процессов»
(направленность (профиль): «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: fc9174b54ee9e52ecccebc4447325f87f55889f2
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 17 апреля 2024 г. по 11 июля 2025 г.
Дата и время: 05-06-2025 14:16:01 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование у обучающегося системного подхода к вопросам эксплуатации и организации работы городского транспортного комплекса;

– формирование у обучающихся профессиональных компетенций.

Задачами учебной дисциплины являются:

– понимание обучающимися проблем организации транспортных процессов городского комплекса, отдельных его устройств;

– овладение обучающимися приемами эффективной организации транспортных процессов в условиях городского комплекса, совершенствования транспортной инфраструктуры городского комплекса, методиками обоснования ее развития.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Изыскание и проектирование автомобильных дорог;

– Автомобильные дороги;

– Организация пассажирских перевозок на автомобильном транспорте;

– Организация безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте;

– Технические средства обеспечения безопасности на автомобильном транспорте;

– Правовое регулирование перевозок на автомобильном транспорте.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Проектная деятельность 8.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование	Код и	Код и наименование	Планируемые

категории (группы) ПК	наименование ПК	индикатора достижения ПК	результаты обучения
	ПК-1: Способен осуществлять процесс перевозки на автомобильном транспорте	ПК-1.3 Определяет основные показатели, характеризующие работу объектов транспорта и развитие транспортных систем	– знать: показатели оценки обеспечения городскими и региональными пассажирскими перевозкам; методы прогнозирования развития логистики пассажирских систем; организацию взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе. – уметь: определять потребность в развитии транспортной сети, в пассажирском подвижном составе;применять транспортные технологии для решения экономических и управленческих задач в городском транспортном комплексе; провести обследования и расчет транспортных корреспонденций и пассажиропотоков.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс	***ИТОГО***	***1 сессия / 5 курс***	***2 сессия / 5 курс***

Форма промежуточной аттестации				*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*36*	*72*
	зачетных единиц	***3***	*1*	*2*
Лекции, *академ. час.*		***2***	*2*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***6***	*0*	*6*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***96***	*34*	*62*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***4***	*0*	*4*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Транспортные системы городов (Классификация, функции и зонирование территорий городов; улично - дорожная сеть и транспортная система города; виды и структура городского транспорта);

Раздел 2 Методы обследования пассажиропотоков (Методы обследования пассажиропотоков; методика обследования);

Раздел 3 Проектирование транспортной сети и маршрутных схем (Подвижность населения, определение потребности в подвижном составе; построение планограммы расселения населения города, километрические зоны, основные пассажиро- и грузообразующие пункты; средняя удаленность населения от центров тяготения, ранспортная доступность).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лекций**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Транспортные системы городов	0.5	
Раздел 2.	Методы обследования пассажиропотоков	0.5	
Раздел 3.	Проектирование транспортной сети и маршрутных схем	1	
Итого:		**2**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 2.	Построение диаграммы пассажиропотоков на заданной схеме улично – дорожной сети	4	
Раздел 3.	Выбор маршрутных схем движения городского транспорта	2	
Итого:		**6**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	32	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	32	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Контрольная работа;	32	

	3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.		
Контроль	*Подготовка к зачёту*	4	
Итого:		**100**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ПК-1	1. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 2.	ПК-1	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 3. Тестовые задания
Раздел 3.	ПК-1	1. Контрольная работа; 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 4. Тестовые задания
Зачет.	ПК-1	1. Вопросы к зачету

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля – определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – индивидуальный или фронтальный устный опрос. В ходе проведения входного контроля обучающимся предлагается ответить на вопросы по материалу, изученному в процессе освоения ООП ВО.

Шкала оценивания устных ответов обучающихся

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценку «зачтено» получает обучающийся, если он при собеседовании обнаруживает знание и понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные; при ответе на вопросы излагает материал последовательно и правильно, полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; рационально использует время, отведенное на ответ.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, который не рационально использует время, отведенное на ответ; обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «не зачтено» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые требуют проведения дополнительных индивидуальных консультаций.

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – контрольная работа; наблюдение за работой на практическом занятии; оценка участия в работе на лекционном занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию контрольной работы

Контрольная работа – это самостоятельная форма учебной деятельности обучающегося, которая осуществляется без непосредственного руководства и контроля со стороны педагогического работника, но по его поручению.

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный ответ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– использование при ответе требований нормативных документов, учебной литературы (обязательное условие);

– использование графических элементов с целью выделения особо значимой информации: таблиц, схем, рисунков и т.п.

Критерии оценки контрольной работы

Наименование параметра оценки	Оценка
Обучающийся выполнил задание в полном объёме; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.	отлично
Обучающийся выполнил задание, удовлетворяющее тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает несколько незначительных ошибок.	хорошо
Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке ответа; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	удовлетворительно
Обучающийся обнаруживает незнание ответа на	неудовлетворитель

Наименование параметра оценки	Оценка
соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений или ответа в целом, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.	но

12.2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 10вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
10	не менее 9	отлично
8	не менее 7	хорошо
6	не менее 4	удовлетворительно
3	–	неудовлетворительно

12.2.3 Рекомендации по оцениванию участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Формирование у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию проявляется в обязательном его присутствии на лекционном занятии.

На лекционных занятиях происходит формирование информационной компетентности обучающихся, в том числе способности фиксировать информацию с помощью конспектирования учебного материала. Преподаватель на лекционных занятиях акцентирует внимание обучающихся на том, как необходимо оформлять конспект лекций в тетради. По окончании лекционных занятий

преподаватель осуществляет проверку тетрадей обучающихся и оценивает их.

Критерии оценки участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов за одно лекционное занятие
Наличие у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию, выраженное в посещении лекций	0,5
Умение конспектировать учебный материал в тетради, в том числе: - материал изложен последовательно, четко и аккуратно - в конспекте имеются изученные темы, основные термины, схемы	0,5
Всего	1

Если по результатам оценки участия обучающийся в лекционных занятиях в среднем за семестр обучающийся набрал не менее 0,5 баллов, то ему выставляется оценка «зачтено», менее 0,5 баллов – «не зачтено».

12.2.4 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: зачет.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к зачету.

13.2 Оценивание обучающегося на зачете

Оценка	Требования к знаниям
зачтено	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по учебной дисциплине.
не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы.

Оценка	Требования к знаниям
	Как правило, оценка «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Сафронов Э.А. Транспортные системы городов и регионов : учебное пособие / Сафронов Э.А. - Москва : АСВ, 2007. – 288 с. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933451.html (дата обращения: 20.03.2025);

2 Агасьянц А.А. Развитие сети автомобильных магистралей в круп- нейших городах. Транспортно-градостроительные проблемы : монография / Агасьянц А.А. - Москва : АСВ, 2010. – 248 с. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937800.html (дата обращения: 20.03.2025);

3 Курганов В. М. Логистика. Управление автомобильными перевозками. Практический опыт. – Москва : Книжный мир. 2007. - 448 с. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785804102846.html (дата обращения: 20.03.2025);

4 СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*введ. с 20.05.2011 взамен СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений // Техэксперт : информационно-справочная система. – Электронные данные. – Кемерово, [200–].Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL:

http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– LibreOffice;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения практических занятий, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Составитель(и):

старший преподаватель Рокачевская Елена Владимировна (кафедра транспорта и логистики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Начальник службы технического и технологического развития дирекции по транспорту и логистики АО Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат (ЕВРАЗ ЗСМК)



А.А.Репников

Приложение

Индивидуальный или фронтальный устный опрос для входного контроля знаний обучающихся

1 Дать понятие «воздушной линии».

2 Что такое «красная», «черная» линии и рабочие отметки?

3 На какой расход воды рассчитываются водопропускные сооружения на постоянных водотоках?

4 Как определяется коэффициент статического использования грузоподъемности $\gamma_{ст}$?

5 В чем заключается проверка дорожной одежды на прочность?

6 Сцепление шин с поверхностью дороги.

7 Продольные уклоны преодолеваемые автомобилем.

8 Особенности движения автомобиля по криволинейному продольному профилю.

9 Уширение проезжей части на кривых.

10 Дорожно-климатическое районирование.

11 Система сооружений поверхностного и подземного водоотвода и принципы их проектирования.

12 Коэффициент использования пробега: определение, формулы расчета.

13 Назначение каждого слоя дорожной одежды.

Раздел 1 Транспортные системы городов.

1.Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Перечень вопросов для тестирования:

1 Вставьте пропущенное слово (существительное в именительном падеже в единственном с заглавной буквы):

_____ как система представляет собой совокупность трёх основных подсистем: населения, экономической базы и сферы жизнеобеспечения. Своеобразие города как сложной системы состоит в том, что он включает в себя элементы социальные, технические и природные.

2 Экономическая база города. Состоит из двух основных частей – градообразующих и градообслуживающих отраслей. Разница между ними принципиальная, граница довольно условна, а в некоторых городах очень расплывчата.

Установите соответствие между отраслями, составляющими экономическую базу города, и их характеристиками

Отрасли, составляющие экономическую базу города:

А. Градообразующие отрасли	Б. Градообслуживающие отрасли

Характеристики отраслей города:

1 характеризуют производственное лицо города, его специализацию;

2 характеризуют место в общественном разделении труда;

3 характеризуют работу города для удовлетворения потребностей страны, региона, окружения самого города;

4 существуют для самого города, его населения;

6 производят продукцию, потребляемую на месте.

3 Вставьте пропущенное слово (существительное в именительном падеже в единственном с заглавной буквы):

_____ города – это выделение совокупности (типов) городов по наиболее важным признакам, причём эти типы не обязательно образуют непрерывный ряд, в котором нарастает величина показателей и учтены все разновидности поселений. _____ города – наиболее высокий уровень обобщения, позволяющий дать комплексную характеристику городов и на этой основе наметить стратегию их развития. Её можно назвать классификацией по типу.

4 Вставьте пропущенное слово (аббревиатура, все буквы заглавные):

Улично-дорожная сеть (_____) – это комплекс объектов транспортной инфраструктуры, являющихся частью территории поселений и городских округов, ограниченной красными линиями и предназначенной для движения транспортных средств и пешеходов, упорядочения застройки и прокладки инженерных коммуникаций (при соответствующем технико-экономическом обосновании), а также обеспечения транспортных и пешеходных связей территорий поселений и городских округов как составной части их путей сообщения.

5 К планировочной структуре улично-дорожной сети предъявляется ряд требований:

Выберите один или несколько правильных ответов:

1 Рациональное размещение различных функциональных городских зон и обеспечение кратчайших связей между отдельными функциональными районами города. В пределах большого города время, затрачиваемое жителями на проезд от места жительства (спальных районов) до места работы (промышленных и административных районов), не должно превышать 45–60 мин.

2 Обеспечение необходимой пропускной способности магистралей и транспортных узлов с разделением движения по скоростям и видам транспорта.

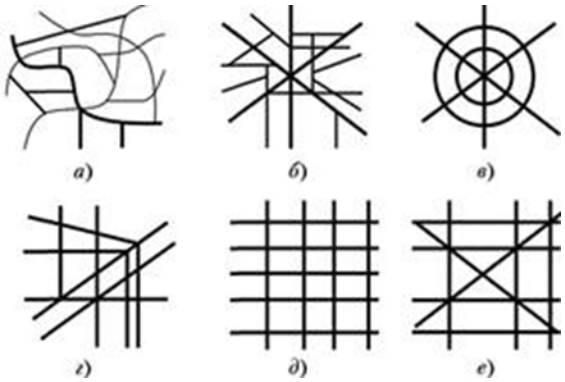
3 Возможность перераспределения транспортных потоков при временных затруднениях на отдельных направлениях и участках.

4 Обеспечение удобных подъездов к объектам внешнего транспорта (аэропортам, автовокзалам) и выездов на загородные автомобильные дороги.

5 Обеспечение безопасного движения транспорта и пешеходов.

6 Все выше перечисленное

6 На рисунке представлены панировочные структуры улично-дорожной сети.



Соотнесите представленные на рисунке планировочных структур улично-дорожнолй сети с их названиями и заполните таблицу:

свободная схема улично-дорожной сети	радиальная схема улично-дорожной сети	прямоугольно-диагональная схема улично-дорожной сети	радиально-кольцевая схема улично-дорожной сети	треугольная схема улично-дорожной сети	прямоугольная схема улично-дорожной сети

7 Прочитайте текст и установите соответствие:

Существуют следующие планировочные структуры УДС города: свободная схема; радиальная; радиально-кольцевая; треугольная; прямо-угольная; прямоугольно-диагональная. В приведенной таблице соотнесите схемы планировочного решения УДС и их характеристики.

К каждой позиции, данной в левом столбце подобрать соответствующую позицию из правого столбца:

схемы планировочного решения УДС		Характеристики схемы планировочного решения УДС	
1	свободная схема улично-дорожной сети.	А	Обеспечивает кратчайшие связи периферийных районов с центром Она типична и для сети автомобильных дорог, развивающейся вокруг центра

			города. Главными недостатками такой схемы являются перегруженность центра транзитным движением и затрудненность сообщения между периферийными районами
2	радиальная схема улично-дорожной сети	Б	характерна для старых городов с неупорядоченной улично-дорожной сетью Для нее свойственны узкие, изогнутые в плане улицы с частыми пересечениями, являющиеся серьезным препятствием для организации движения городского транспорта
3	прямоугольно-диагональная схема улично-дорожной сети	В	не получила большого распространения, так как острые углы, образуемые в пунктах пересечения элементов улично-дорожной сети, создают значительные трудности и неудобства при освоении и застройке участков Кроме того, схема не обеспечивает удобных транспортных связей даже в наиболее активных направлениях.
4	радиально-кольцевая схема улично-дорожной сети	Г	представляет усовершенствованную радиальную схему с добавлением кольцевых магистралей, которые снимают часть нагрузки с центральной части и обеспечивают связь между периферийными районами в обход центрального транспортного узла. Характерна для крупных исторически сложившихся городов. В процессе развития города внегородские тракты, сходившиеся в центральном узле, превращаются в радиальные магистрали, а кольцевые магистрали

			возникают по трассам разобранных крепостных стен и валов, концентрически опоясывавших ранее отдельные части города
5	треугольная схема улично-дорожной сети	Д	получила весьма широкое распространение. Характерна для молодых городов, развивавшихся по заранее разработанным планам Имеет такие преимуществ перед другими планировочными структурами: – удобство и легкость ориентирования в процессе движения; – значительная пропускная способность благодаря наличию магистралей-дублеров, рассредоточивающих транспортные потоки; – отсутствие перегрузки центрального транспортного узла.
6	прямоугольная схема улично-дорожной сети	Е	является развитием прямоугольной схемы. Обеспечивает кратчайшие связи в наиболее востребованных направлениях. Сохраняя достоинства чисто прямоугольной схемы, освобождает ее от основного недостатка Диагональные магистрали упрощают связи периферийных районов между собой и с центром. Недостаток – наличие транспортных узлов со многими входящими улицами (взаимно перпендикулярные магистрали и диагональная).

Запишите выбранные буквы под выбранными цифрами:

1	2	3	4	5	6

8 Прочитайте текст и установите соответствие:

УДС характеризуется следующими показателями:

2. Плотность сети улиц и дорог;
3. Показатель непрямолинейности;
4. Пропускная способность улично-дорожной сети;
5. Степень сложности пересечений магистралей;
6. Уровень загрузки центрального транспортного узла.

В приведенной таблице соотнесите показатели схемы планировочного решения УДС и их характеристики.

К каждой позиции, данной в левом столбце подобрать соответствующую позицию из правого столбца:

Показатели схемы планировочного решения УДС		Характеристики показателей схемы планировочного решения УДС	
1	Плотность сети улиц и дорог	А	характеризуется величиной коэффициента непрямолинейности, равным отношению фактического пути, который автомобиль проходит по УДС из начальной точки А в конечную точку маршрута Б, к воздушному расстоянию между этими точками:
2	Показатель непрямолинейности	Б	определяется как отношение протяженности дорог к площади территории, км/км^2
3	Пропускная способность улично-дорожной сети	В	характеризуется конфигурацией пересечений магистральных улиц.
4	Степень сложности пересечений магистралей	Г	определяется максимальным количеством автомобилей, проходящих через поперечное сечение в единицу времени – час
5	Уровень загрузки центрального транспортного узла.	Д	зависит от планировочной структуры загрузки центра города

Запишите выбранные буквы под выбранными цифрами:

1	2	3	4	5

9 Транспортная система города состоит из транспорта общего пользования и транспорта необщего пользования.

Установите соответствие между транспортными системами и видами транспорта.

Транспортные системы города:

А. транспорт общего пользования	Б. транспорт необщего пользования

Виды транспорта

1 транспорт отраслей материального производства;

2 железнодорожный транспорт;

3 транспорт организаций сферы обслуживания;

4 автомобильный транспорт;

5 трубопроводный транспорт;

6 транспорт населенных пунктов;

7 воздушный транспорт.

10 .Показателем функциональности транспортной сети является:

Выберите один правильный ответ:1

а) ширина проезжей части;

б) скорость движения транспорта

в) затраты времени на передвижение к основным фокусам тяготения.

Раздел 2 Методы обследования пассажиропотоков

1.Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Перечень вопросов для тестирования:

1 Вставьте пропущенное слово (существительное в творительном падеже в единственном числе с заглавной буквы):

_____ пассажирских потоков называется количество пассажиров, проезжающих в определенное время через конкретное сечение маршрута или всей транспортной сети населенного пункта в одном направлении

2 Прочитайте текст и установите соответствие:

Для выявления пассажиропотоков, распределения их по направлениям, сбора данных об изменениях пассажиропотоков во времени проводят обследования. Существующие методы обследования пассажиропотоков можно классифицировать по ряду признаков.

В таблице приведены методы обследования и их характеристики.

К каждой позиции, данной в левом столбце подобрать соответствующую позицию из правого столбца:

Методы обследования пассажиропотока		Характеристики методов обследования пассажиропотока	
1	Систематические обследования	А	кратковременные обследования по той или иной программе, определяемой поставленными целями.
2	Разовые обследования	Б	проводят ежедневно в течение всего периода движения линейные работники службы эксплуатации.
3	Выборочные обследования	В	решают вопросы функционирования транспортной сети, такие как направления ее развития, координация работы различных видов транспорта, изменение схемы маршрутов, выбор видов транспорта в соответствии с мощностью пассажирских потоков.
4	Сплошные обследования	Г	проводят по отдельным районам движения, конфликтным точкам или некоторым маршрутам с целью решения локальных, частных, более узких и конкретных задач

Запишите выбранные буквы под выбранными цифрами:

1	2	3	4

3 Визуальный метод обследования, это метод, при котором пассажирам выдаются талоны, возвращаемые при выходе. Цели использования визуального метода обследования пассажиров?

Выделите один правильный ответ:

а) определяется наполняемость4

б) подсчитываются вошедшие и вышедшие счетчиком на остановке;

в) подсчитываются вошедшие и вышедшие счетчиком в автобусе.

4 Какой метод обследования пассажиропотоков применяется при разработке маршрутных сетей в новых регионах?

Выберите один правильный ответ:

а) талонный

б) анкетный

в) глазомерный

г) табличный

5 Вставьте пропущенное слово (существительное в родительном падеже в множественном числе с прописной буквы):

Корреспонденция _____ пассажиров - распределение поездок перевозимых пассажиров между начальными и конечными отправлениями и прибытиями к месту назначения.

6 Какой математический символ пропущен в формуле для расчета коэффициента полезного использования времени, приведенной ниже (выбирать из следующих: +, – или /)?

максимальная мощность пассажиропотока за час в наиболее загруженном направлении ? средняя мощность пассажиропотока в обратном направлении = коэффициент неравномерности по направлениям.

7 Значение коэффициента неравномерности для крупных городов России находится в пределах:

выберите один или несколько правильных ответов:

а) по часам суток коэффициент неравномерности равен 1,5-2,0;

б) по дням недели коэффициент неравномерности равен 1,1-1,25;

в) по направлениям коэффициент неравномерности равен 1,3-1,6;

г) все ответы правильные.

8 Прочитайте текст и установите последовательность.

Анкетный метод, как правило, охватывает всю маршрутную сеть обслуживаемого района и позволяет выявить пассажиропотоки по всем видам транспорта. Для него характерно сплошное обследование и возможность установления потребности и перемещения населения по направлениям вне зависимости от сложившейся маршрутной сети. Этот метод предусматривает получение необходимых сведений с помощью предварительно разработанных специальных опросных анкет. Успех анкетного обследования и достоверность полученных данных во многом определяются характером, простотой и ясностью поставленных вопросов. Поэтому форма анкеты должна быть тщательно продумана

со-гласно поставленной цели и иметь возможность машинной обработки.

Расставьте пункты фрагмента анкеты в соответствующей последовательности.

1 Способ передвижения на работу летом (пример: 1 - пешком, 2 - на велосипеде, 3 - на мотоцикле, 4 - на легковом автомобиле, 5 - общественным транспортом)

1. Номер района города, в котором вы живете
2. Способ передвижения на работу зимой
3. Время, затраченное на дорогу до остановки (в среднем, мин)
4. Время выхода из дома
5. Время ожидания транспорта (в среднем, мин)
6. Время начала рабочего дня
7. Общее время в пути от дома до работы (в среднем, мин)

9 Название начальной остановки транспорта

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо**.**

9 Табличный метод обследования проводится:

Выбрать один или несколько правильных ответов:

а) учетчиками, которые располагаются внутри автобуса возле каждой двери. Учетчики снабжаются таблицами обследования, в которых, кроме данных по автобусу, его выходу и смене, указываются номера рейсов в прямом и обратном направлениях, время их отправления и остановочные пункты

б) по каждому остановочному пункту рейса по которым учетчики заносят в соответствующие графы число вошедших и вышедших пассажиров, а затем подсчитывают наполнение на перегоне;

в) учетчиками, которые на остановочных пунктах. Учетчики снабжаются таблицами обследования, в которых, кроме данных по автобусу, его выходу и смене, указываются номера рейсов в прямом и обратном направлениях, время их отправления и остановочные пункты.

10 Визуальный, или глазомерный метод обследования служит для сбора данных по остановочным пунктам со значительным пассажирообменом. Учетчики визуально определяют наполнение автобусов по условной балльной системе и эти сведения заносят в специальные таблицы.

Выбрать один или несколько правильных ответов:

а) 1 балл присваивается, когда в салоне автобуса есть свободные места;

б) для проезда сидя; 2 балла - когда все места для проезда сидя заняты;

в0 3 балла - когда пассажиры стоят свободно в проходах и накопительных площадках;

г) 4 балла - когда номинальная вместимость использована полностью;

д) 5 баллов - когда автобус переполнен и часть пассажиров остается на остановке

е) все ответы правильные.

2 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Практическая работа 1. Построение диаграммы пассажиропотоков на заданной схеме улично – дорожной сети.

1.Определение количества населения участвующего в перемещениях

2.Определение количества перемещений от ЦТР до промышленных предприятий (ПП)

3.Определение перемещений населения от ЦТР до культурно-бытовых центров (КБ)

4.Определение перемещений населения от ЦТР до учебных центров (У)

5.Определение кратчайших расстояний между заданными пунктами.

6.Построение диаграммы пассажиропотоков.

Раздел 3 Проектирование транспортной сети и маршрутных схем

1.Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Перечень вопросов для тестирования:

1 Вставьте пропущенное слово (существительное в именительном падеже в единственном числе с заглавной буквы):

_____ - это перемещение людей от пункта отправления до пункта назначения.

2 Вставьте пропущенное слово (существительное в именительном падеже в единственном числе с заглавной буквы):

_____ - это передвижение пассажира от момента входа в транспортное средство до момента выхода из него.

3 Вставьте пропущенное слово (существительное в именительном падеже в единственном числе с заглавной буквы):

_____ - это устойчивые транспортные связи между двумя пунктами, для которых характерны встречное и (или) возвратное передвижения.

4 Какой математический символ пропущен в формуле для расчета коэффициента полезного использования времени, приведенной ниже (выбирать из следующих: +, – или /)?

количество передвижений, приходящихся на одного человека ? общее число участников передвижений за расчетный промежуток времени, как правило, год = подвижность населения.

5 Прочитайте текст и установите соответствие:

Потребность населения в передвижениях определяется уровнем развития общества, его социальной структурой, уровнем развития общественного производства, сложившимся укладом жизни, характером расселения и т. Существующие типы передвижений можно классифицировать по ряду признаков.

В таблице приведены типы передвижений и их характеристики.

К каждой позиции, данной в левом столбце подобрать соответствующую позицию из правого столбца:

Передвижения		Характеристики	
1	Простые передвижения	А	передвижения состоят из пешеходных и транспортных передвижений или только транспортных, но с пересадкой на другое транспортное средство
2	Сложные передвижения	Б	передвижения от пункта отправления до пункта назначения, совершаемые только пешком или в виде беспересадочной транспортной поездки.
3	Возвратные передвижения	В	Совершаемые практически одновременные передвижения между двумя пунктами: утром из жилого района на завод и вечером обратно

4	Встречные передвижения	Г	передвижения вт е же периоды времени, но в обратном направлении (утром со стороны завода в строну жилой застройки и вечером наоборот) имеет встречный поток жителей населенного пункта

Запишите выбранные буквы под выбранными цифрами:

1	2	3	4

6 Какой математический символ пропущен в формуле для расчета коэффициента полезного использования времени, приведенной ниже (выбирать из следующих: +, – или /)?

количество пассажиров. перевезенных за год ? общее число жителей города = транспортная подвижность.

7 Какой математический символ пропущен в формуле для расчета коэффициента полезного использования времени, приведенной ниже (выбирать из следующих: +, – или /)?

(количество перемещений населения города+ количество перемещений населения пригорода ? количество перемещений населения других городов)/ общее количество жителей = общая подвижность населения

8 Прочитайте текст и установите соответствие:

Транспортная подвижность населения является основной исходной величиной в расчетах при проектировании работы транспорта. Зная транспортную подвижность населения и число жителей населенного пункта, можно из определить плановый объем перевозок пассажиров *Q.*

Существующие типы транспортной подвижности можно классифицировать по ряду признаков.

В таблице приведены типы транспортной подвижности и их характеристики.

К каждой позиции, данной в левом столбце подобрать соответствующую позицию из правого столбца:

Транспортная подвижность		Характеристики	
1	Потенциальная подвижность	А	подвижность соответствует запросу населения на передвижения. Количественно

			подвижность определяется числом желаемых передвижений (транспортных или пешеходных) жителей
2	Латентная (скрытая) подвижность	Б	существующий, но фактически не предъявленный спрос на передвижения. В этом случае население не обращается к перевозчику в виду низкого качества услуг, отсутствия информации о существующих маршрутах и др
3	Фактическая подвижность	В	это число заявленных передвижений. Применительно к пассажирским перевозкам число подошедших на остановочный пункт пассажиров составит их фактическую подвижность.
4	Реализованная подвижность	Г	это число совершенных передвижений, выполненных в конкретных условиях места и времени. Количественно подвижность оценивается выполненным объемом перевозок

Запишите выбранные буквы под выбранными цифрами:

1	2	3	4

9 Объем передвижений во многом зависит от социального состава населения. Обычно выделяют социальные группы:

Выбрать один или несколько правильных ответов:

а) трудящиеся градообразующих предприятий. Градообразующие предприятия имеют большое число работающих, располагаются обособлено, являются началом многих маршрутов движения пассажирского транспорта;

б) трудящиеся обслуживающих предприятий. Маршруты движения пассажирского транспорта проходят рядом с обслуживающими предприятиями, на которых трудится незначительное число людей;

в) учащиеся вузов, техникумов, средних профессионально-технических училищ.;

г) несамостоятельное население - дети дошкольного и школьного возраста, пенсионеры, домохозяйки, инвалиды;

д) все вышеприведенные ответы правильные.

10 Вставьте пропущенное слово (прилагательное во множественном числе с заглавной буквы):

_____ передвижения - это передвижения рабочих и служащих в течение рабочего дня, связанные с решением служебных задач.). Они составляют5 % от общего числа передвижений.

2 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Практическая работа№2. Выбор маршрутных схем движения городского транспорта.

1.Определить тип улиц и дорог по построенной диаграмме пассажиропотоков.

2.Составить схемы маршрутов городского транспорта с учетом вышеприведенных рекомендаций.

Выполнение контрольной работы

В рамках учебной дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, результатом выполнения которой является оформленная в соответствии с требованиями контрольная работа.. Варианты индивидуального задания и методические указания к выполнению контрольной работы размещены в СУО«Moodle».

Выполненная пояснительная записка контрольной работы загружается обучающимся в СУО«Moodle».

Тема контрольной работы: **Построение диаграммы пассажиропотоков в условиях города «М»**.

Контрольная работа включает выполнение следующих разделов:

Расчетная часть:

1. Описание планировочной схемы города М и характера расположения ПП, У, КБ относительно ЦТР.

2. Определить кратчайшие расстояние между ЦТР и ПП, ЦТР и У, ЦТР и КБ

3. Определить количество населения, участвующего в перемещениях на общественном маршрутном транспорте между ЦТР и ПП, ЦТР и У, ЦТР и КБ

4. Построить схему транспортных связей в прямом и обратном направлении перемещений в радиусе пешеходной доступности, перемещений на личном транспорте, перемещений на общественном маршрутном транспорте.

5. Построить диаграмму пассажиропотоков населения, участвующего в перемещении на общественном маршрутном транспорте.

6. Определить тип улиц и дорог УДС города М в зависимости от построенной диаграммы пассажиропотока.

7. Построить поперечные сечения улиц и дорог в масштабе М 1:100.

8. Выбрать схемы маршрутной сети

9. Обосновать выбор транспортной системы

Графическая часть:

Диаграмма пассажиропотоков населения, участвующих в перемещениях на общественном маршрутном транспорте

Исходные данные формируются для каждой группы и являются индивидуальными для каждого обучающегося

Вопросы к зачету для промежуточной аттестации

1 Методы их обследования - анкетный, талонный, табличный, визуальный, автоматизированный.

2 Расчет транспортных корреспонденций: матрицы корреспонденций транспортных потоков, схемы маршрутов, картограммы интенсивности.

3 Неравномерность движения в течение суток. Гистограммы интенсивности.

4 Конфигурация КТС, ее зависимость от планировки города, структуры уличной сети, характеристики пассажиропотоков.

5 Порядок разработки и применения КТС для городов России.

6 Требования к системе городского транспорта - скорость движения, уровень наполнения подвижного состава, плотность сети линий пассажирского транспорта, степень прямолинейности, разветвленность маршрутных схем.

7 Дальность подходов к остановкам, затраты времени на трудовые перемещения в городах

8 Понятия общей и транспортной подвижности населения

9 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.

10 Методы определения подвижности населения.

11 Подвижность населения и транспорт

12 Построение планограммы расселения населения города, километрические зоны, основные пассажиро- и грузообразующие пункты.

13 Средняя удаленность населения от центров тяготения.

14 Транспортная доступность. Качество обслуживания потребителей.

15 Перспективы взаимодействия различных видов городского транспорта

16 Основные признаки классификации городов.

17 Основные функциональные зоны городов.

18 На какие зоны разделяют город при транспортно-экологическом зонировании?

19 Критерии оценки качества дорожного движения - временные, стоимостные, экологические, комфортабельность и безопасность.

20 Затраты времени населения на передвижение - основной критерий транспортной системы.

21 Развитие скоростных транспортных систем. Четыре принципиальные схемы связи внешних автомобильных дорог с улично-дорожной сетью города.

22 Перечислите основные показатели, по которым дифференцируется дорожная сеть в городах.

23 Как подразделяются дороги и улицы в городах по назначению и характеру использования

24 Перечислите основные принципиальные схемы путей сообщения в городах и примеры таких схем