

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП ВО
профессор А.С.Афанасьев

Проректор по образовательной
деятельности Д.Г. Петраков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПЛАНИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И
ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

| | |
|-------------------------------------|---|
| Уровень высшего образования: | Магистратура |
| Направление подготовки: | 23.04.01 «Технология транспортных процессов» |
| Направленность (профиль): | Организация перевозок и безопасность движения |
| Квалификация выпускника: | магистр |
| Форма обучения: | очная |
| Составитель: | доцент Сафиуллин Р.Р. |

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины «Планирование транспортной инфраструктуры и транспортных технологий» разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов», утвержденного приказом Минобрнауки России № 908 от 07.08.2020;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» направленность (профиль) «Организация перевозок и безопасность движения».

Составитель

к.т.н. Сафиуллин Р.Р.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТТП и М от 29.01.2021 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой

к.в.н., проф. А.С. Афанасьев

Начальник отдела
лицензирования, аккредитации и
контроля качества образования

к.п.н. Ю.А. Дубровская

Начальник отдела методического
обеспечения учебного процесса

к.т.н. А.Ю. Романчиков

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель дисциплины: усвоение студентами знаний, обеспечивающих комплексное представление о планировании развития транспортной системы Российской Федерации, а также отдельных территорий страны, основных характеристиках работы транспортных систем, транспортном зонировании.

Основные задачи дисциплины:

приобретение знаний об основных положениях современного представления о транспортных системах; о принципах формирования транспортных сетей городов; об организации эффективного планирования элементов транспортных систем; эффективном транспортном обслуживании населения;

овладение терминологией в области транспортного планирования в пределах изучаемого курса; методами выполнения расчётов и анализа транспортных потоков;

формирование умений в постановке и решении проблемных задач транспортного обслуживания; представлений о выборе эффективных направлений совершенствования городских транспортных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Планирование транспортной инфраструктуры и транспортных технологий» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» и изучается в 1 семестре.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Планирование транспортной инфраструктуры и транспортных технологий» направлен на формирование следующих компетенций:

| Формируемые компетенции | | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|---|-----------------|--|
| Содержание компетенции | Код компетенции | |
| Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2 | УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами |
| | | УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| | | УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта |
| Способностью ставить и решать научно-технические задачи в отношении развития транспортных систем; транспортном зонировании; построении эффективных транспортных | ОПК-1 | ОПК-1.1. Знание методики постановки и решения научно-технических задач в сфере транспортного планирования, терминологии и принципов построения транспортных систем, принципов современного транспортного планирования и транспортной политики, анализа |

| | | |
|--|-------|--|
| связей, организации транспортного обслуживания населения. | | региональных специфик пассажирского транспорта |
| | | ОПК-1.2. Умение применять методику постановки и решения научно-технических задач в сфере транспортного планирования, использовать в профессиональной деятельности алгоритм проведения работ по транспортному планированию |
| | | ОПК-1.3. Владение методикой постановки и решения научно-технических задач в сфере транспортного планирования, навыками анализа транспортного спроса и транспортного предложения, оценки резервов транспортной системы города, самостоятельной работы с данными и нормативной литературой |
| Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов | ОПК-5 | ОПК-5.1. Знает методы применения инструментария формализации научно-технических задач |
| | | ОПК-5.2. Умеет использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов |
| | | ОПК-5.3. Владеет методами применения инструментария формализации научно-технических задач и использования прикладного программного обеспечения для моделирования и проектирования систем и процессов |
| Способен обеспечивать предприятие технологиями логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок | ПКС-3 | ПКС-3.1. Знает способы, приемы и методы оптимизации транспортно-логистических схем доставки грузов |
| | | ПКС-3.2. Знает подходы к обучению и особенности обучения персонала предприятия по перевозке груза в цепи поставок |
| | | ПКС-3.3. Умеет формировать требования к оказанию логистических услуг перевозки груза в цепи поставок предприятием |
| Способен организовать и управлять мероприятиями по совершенствованию процесса перевозок грузов в цепи поставок | ПКС-5 | ПКС-5.1. Знает порядок разработки стратегий, бизнес-планов, договоров, соглашений, контрактов |
| | | ПКС-5.2. Умеет анализировать информацию о планируемых мероприятиях по приемке и отправке грузов, их периодичности, количественных характеристиках |
| | | ПКС-5.3. Умеет внедрять новые технологии при организации планирования услуг, этапов, сроков доставки |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц и 144 ак. часа.

| Вид учебной работы | Всего ак. часов | Ак. часы по семестрам |
|--|-----------------|-----------------------|
| | | 1 |
| Аудиторные занятия, в том числе | 32 | 32 |
| Лекции | 8 | 8 |
| Практические занятия (ПЗ) | 24 | 24 |
| Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе | 112 | 112 |
| Подготовка к практическим занятиям | 100 | 100 |
| Подготовка к диф. зачету | 12 | 12 |
| Вид промежуточной аттестации – диф. зачет (ДЗ) | ДЗ | ДЗ |
| Общая трудоемкость | | |
| | ак. час | 144 |
| | зач. ед. | 4 |

4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, курсовая работа, практические занятия и самостоятельная работа.

4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование разделов | Виды занятий | | | | |
|---------------|---|--------------|----------|----------------------|--------------------------|------------------------|
| | | Всего часов | Лекции | Практические занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа |
| 1 | Введение в транспортное планирование | 15 | 1 | 4 | - | 10 |
| 2 | Технология городского транспортного планирования, городские транспортные сети | 33 | 2 | 4 | - | 27 |
| 3 | Транспортное планирование в градостроительной деятельности | 31 | 2 | 4 | - | 25 |
| 4 | Исходные данные для транспортного проектирования | 25 | 1 | 4 | - | 20 |
| 5 | Транспортное зонирование территории города, основы проектирования маршрутной сети | 25 | 1 | 4 | - | 20 |
| 6 | Меры транспортной политики, основы транспортной безопасности | 25 | 1 | 4 | - | 20 |
| Итого: | | 144 | 8 | 24 | - | 112 |

4.2.2. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание лекционных занятий | Трудоемкость в ак. часах |
|-------|---|--|--------------------------|
| 1 | Введение в транспортное планирование | Введение. Предмет изучения, транспортная инфраструктура, транспортные технологии (понятия, определения). Основные характеристики работы транспортных систем (скорость, время в пути, расстояние, интенсивность движения, доступность). Основные понятия: провозная способность, пропускная способность, транспортная подвижность, транспортная работа, пассажирооборот и грузооборот, пробег. Городская транспортная система и ее состав. Пространственная и функциональная структура транспортных систем городов. Пространственная структура городской транспортной системы. Транспортные сети. Транспортные узлы. Транспортные потоки. Узлы внешнего транспорта в системе городского транспорта. | 1 |
| 2 | Технология городского транспортного планирования, городские транспортные сети | Улично-дорожная сеть (УДС) и ее элементы: городские улицы, городские автомагистрали, перекрестки в одном уровне, искусственные транспортные сооружения. УДС и планировочная структура городов. Функциональные зоны территории города. Типы планировочной структуры городов. Типы пространственной структуры УДС. Основные понятия теории графов. | 2 |
| 3 | Транспортное планирование в градостроительной деятельности | Понятие - транспортное планирование в городской среде. Городские агломерации. Группы населенных пунктов. Территориальное планирование. Документы территориального планирования. Документы транспортного планирования. Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры. Документ планирования регулярных перевозок пассажиров и багажа по муниципальным и межмуниципальным маршрутам автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом. Комплексные схемы организации дорожного движения. | 2 |
| 4 | Исходные данные для транспортного проектирования | Классификация типичных транспортных проблем различных типов городов. Характеристика транспортных потоков в | 1 |

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание лекционных занятий | Трудоемкость в ак. часах |
|---------------|---|--|--------------------------|
| | | суточном цикле. Сбор и обработка исходной информации, анализ транспортного спроса на передвижения населения. | |
| 5 | Транспортное зонирование территории города, основы проектирования маршрутной сети | Зоны транспортной и инженерной инфраструктуры. Особенности размещения объектов транспортной инфраструктуры железнодорожного, автомобильного, авиационного и морского (речного) транспорта. | 1 |
| 6 | Меры транспортной политики, основы транспортной безопасности | Анализ необходимости ограничительных мер индивидуальной моторизованной мобильности. Классификация мер транспортной политики. | 1 |
| Итого: | | | 8 |

4.2.3. Практические (семинарские) занятия

| № п/п | Разделы | Тематика практических занятий | Трудоемкость в ак. часах |
|---------------|----------|---|--------------------------|
| 1 | Раздел 1 | Модальная структура транспортных систем городов. Основные, вспомогательные, гибридные и специальные виды транспорта. Особенности и типы модальных структур городских транспортных систем. | 3 |
| 2 | Раздел 2 | Показатели транспортной сети. | 3 |
| 3 | Раздел 2 | Анализ пространственной структуры городских транспортных сетей (УДС и маршрутных) с помощью теории графов. | 3 |
| 4 | Раздел 3 | Содержание документов территориального планирования Российской Федерации. | 3 |
| 5 | Раздел 4 | Оценка распределения транспортных потоков на сети. | 3 |
| 6 | Раздел 4 | Оценка текущего состояния транспортных систем на территории рассматриваемых маршрутных сетей регулярных перевозок пассажиров и багажа. | 3 |
| 7 | Раздел 5 | Территориальное транспортное планирование на федеральном уровне. | 3 |
| 8 | Раздел 6 | Оценка последствий внедрения мер транспортной политики. | 3 |
| Итого: | | | 24 |

4.2.4. Курсовые работы

Курсовой проект (работа) не предусмотрен учебным планом.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

Лекции, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся.

Цели лекционных занятий:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;
- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

Практические занятия. Цели практических занятий:

- совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Консультации (текущая консультация, накануне зачета) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов).

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Раздел 1.

1. Предмет изучения, транспортная инфраструктура, транспортные технологии (понятия, определения).
2. Транспортные потоки.
3. Основные характеристики работы транспортных систем (скорость, время в пути, расстояние, интенсивность движения, доступность).
4. Основные понятия: провозная способность, пропускная способность, транспортная подвижность, транспортная работа, пассажирооборот и грузооборот, пробег.
5. Городская транспортная система и ее состав.
6. Пространственная и функциональная структура транспортных систем городов.
7. Модальная структура транспортных систем городов.
8. Транспортные узлы. Узлы внешнего транспорта в системе городского транспорта.

Раздел 2.

1. Улично-дорожная сеть (УДС) и ее элементы: городские улицы, городские автомагистрали, перекрестки в одном уровне, искусственные транспортные сооружения.
2. Показатели транспортной сети.
3. УДС и планировочная структура городов. Функциональные зоны территории города. Типы планировочной структуры городов. Типы пространственной структуры УДС.
4. Анализ пространственной структуры городских транспортных сетей (УДС и маршрутных) с помощью теории графов. Основные понятия теории графов.

Раздел 3.

1. Понятие - транспортное планирование в городской среде.
2. Городские агломерации. Группы населенных пунктов.
3. Территориальное планирование.

4. Документы территориального планирования. Содержание документов территориального планирования.
5. Документы транспортного планирования.
6. Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры
7. Документ планирования регулярных перевозок пассажиров и багажа по муниципальным и межмуниципальным маршрутам автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом
8. Комплексные схемы организации дорожного движения.

Раздел 4.

1. Классификация типичных транспортных проблем различных типов городов.
2. Характеристика транспортных потоков в суточном цикле. Оценка распределения транспортных потоков на сети.
3. Сбор и обработка исходной информации, анализ транспортного спроса на передвижения населения.
4. Оценка текущего состояния транспортных систем на территории рассматриваемых маршрутных сетей регулярных перевозок пассажиров и багажа.

Раздел 5.

1. Зоны транспортной и инженерной инфраструктуры.
2. Особенности размещения объектов транспортной инфраструктуры железнодорожного, автомобильного, авиационного и морского (речного) транспорта.
3. Территориальное транспортное планирование на федеральном уровне.
4. Учет долгосрочных стратегических направлений развития в соответствии с документами стратегического планирования территории, включая уровни субъекта Российской Федерации и муниципального образования.

Раздел 6.

1. Оценка последствий внедрения мер транспортной политики.
2. Анализ необходимости ограничительных мер индивидуальной моторизованной мобильности.
3. Классификация мер транспортной политики.
4. Основы транспортной безопасности.

6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (диф. зачета)

6.2.1. Примерный перечень вопросов/заданий к диф. зачету (по дисциплине):

1. Дайте определение понятию «транспортное планирование».
2. Что такое транспортная система?
3. Что такое транспортная инфраструктура?
4. Перечислите составляющие объектов транспортной инфраструктуры.
5. Что такое транспортный поток?
6. Перечислите показатели характеризующие транспортные потоки.
7. Назовите основные характеристики работы транспортных систем.
8. Что такое категория автомобильной дороги?
9. Перечислите классы и категории автомобильных дорог.
10. Что такое транспортная работа?
11. Дайте определение понятию «транспортная подвижность».
12. Какие факторы оказывают влияние подвижность населения?
13. Что такое провозная способность?
14. Что представляет собой пропускная способность автомобильной дороги?
15. Что включает в себя городская транспортная система?
16. Перечислите типы зон, на которые делится территория города.
17. Перечислите требования, которым должна отвечать транспортная сеть города.
18. Перечислите элементы транспортно-планировочного каркаса населенных пунктов.
19. Что такое дорожная сеть городской агломерации?

20. Раскройте классификацию транспортных сетей по использованию их видами транспорта.
21. Дайте определение транспортному узлу.
22. Какие основные операции осуществляются в транспортных узлах?
23. Перечислите основные принципы работы транспортных узлов.
24. Что представляет собой уровень автомобилизации?
25. Что такое улично-дорожная сеть?
26. Раскройте признаки, по которым классифицируются элементы обустройства дорог.
27. Дайте определение протяженности автомобильных дорог.
28. Что такое оптимальная плотностью дорожного движения, в чем измеряется?
29. Назовите основной документ, определяющий основные принципы градостроительной деятельности.
30. Перечислите документы транспортного планирования.
31. Название основного документа территориального планирование Санкт-Петербурга?
32. Что включают в себя улицы и дороги местного значения Санкт-Петербурга?
33. Перечислите типы основных планировочных схем городов.
34. Дайте определение линейной схеме города.
35. Перечислите основные принципы планировочной организации города.
36. Перечислите примерный перечень территориальных зон городских и сельских поселений.
37. Перечислите типы транспортных сетей в зависимости от наличия структурных элементов.
38. Что такое граф применительно к теории транспортных сетей, опишите его элементы?

6.2.2. Примерные тестовые задания к диф. зачету

Вариант № 1

| № п.п. | Вопрос | Варианты ответа |
|--------|-----------------------------|--|
| 1. | Транспортное планирование - | <ol style="list-style-type: none"> 1. моделирование транспортных связей на отдельной территории. 2. деятельность по планированию транспортной системы города. 3. моделирование маршрута перевозок автомобильным транспортом. 4. деятельность по планированию развития транспортной системы отдельной территории в целях обеспечения потребностей в перемещении грузов и населения по некоторой территории. |
| 2. | Транспортная инфраструктура | <ol style="list-style-type: none"> 1. комплекс объектов и сооружений, обеспечивающих потребности физических лиц, юридических лиц и государства в пассажирских и грузовых транспортных перевозках. 2. совокупность средств транспортировки, обеспечивающих функционирование систем транспорта, в процессе транспортировки не потребляющих энергию. 3. строения, здания, сооружения, находящиеся в непосредственной близости от транспортных путей. 4. объекты капитального строительства, находящиеся в полосе отвода автомобильных |

| № п.п. | Вопрос | Варианты ответа |
|--------|---|---|
| | | дорог. |
| 3. | Показатели характеризующие транспортные потоки: | <ol style="list-style-type: none"> 1. интенсивность движения, 2. временной интервал, 3. транспортная работа; 4. плотность движения, 5. расстояние; 6. скорость. |
| 4. | Состав движения – это.. | <ol style="list-style-type: none"> 1. транспортный поток, состоящий из одного вида транспортных средств; 2. качественный показатель транспортного потока, характеризующий наличие в нем транспортных средств одного типа; 3. показатель транспортного потока, характеризующийся плотностью движущихся в нем транспортных средств; 4. качественный показатель транспортного потока, характеризующий наличие в нем различных типов транспортных средств. |
| 5. | Класс автомобильной дороги - | <ol style="list-style-type: none"> 1. характеристика автомобильной дороги, характеризующаяся количеством полос движения; 2. характеристика, определяющая геометрические параметры автомобильной дороги; 3. характеристика, определяющая технические параметры автомобильной дороги; 4. характеристика автомобильной дороги по условиям доступа на нее. |
| 6. | Уровень (коэффициент) загрузки движением - | <ol style="list-style-type: none"> 1. отношение фактической интенсивности движения по автомобильной дороге, приведенной к легкому автомобилю, к пропускной способности за заданный промежуток времени. 2. количество транспортных средств, проходящих через поперечное сечение автомобильной дороги в единицу времени; 3. число автомобилей, которое может пропустить в единицу времени участок проектируемой дороги, с характерными дорожными условиями, при принятой схеме организации движения; 4. число автомобилей на 1 км дороги. |
| 7. | Грузооборот - | <ol style="list-style-type: none"> 1. представляет собой общее количество километров, которое это транспортное средство проехало по дорогам с момента своего схода с конвейера производителя; 2. это количество перевезенного груза или пассажиров на расстояние перевозки за определенное время, определяется в тонно-километрах или в пассажиро-километрах; 3. экономический показатель работы |

| № п.п. | Вопрос | Варианты ответа |
|--------|--|--|
| | | <p>транспорта (показатель объема перевозок грузов), равный произведению массы перевозимого за определенное время груза на расстояние перевозки;</p> <p>4. все ответы верны.</p> |
| 8. | Провозная способность - | <p>1. характеристика подвижности населения, представляющая собой среднее количество поездок на транспорте, приходящееся в год на одного жителя;</p> <p>2. статистический показатель, вычисляемый как среднее число перемещений на человека в год;</p> <p>3. это характеристика, показывающая способность какого-либо вида транспорта перевезти определенное количество пассажиров (грузов) по одной полосе движения в единицу времени.</p> <p>4. максимальное число автомобилей, которое может пропустить участок дороги в единицу времени в одном или двух направлениях.</p> |
| 9. | Теоретическая пропускная способность - | <p>1. пропускная способность участка дороги при транспортном потоке, состоящем только из легковых автомобилей и движущемся с одинаковыми интервалами по горизонтальному участку дороги;</p> <p>2. пропускная способность участка дороги при транспортном потоке, состоящем только из грузовых автомобилей и движущемся с одинаковыми интервалами по горизонтальному участку дороги;</p> <p>3. пропускная способность участка дороги при транспортном потоке, состоящем только из одного типа автомобилей и движущемся с одинаковыми интервалами по горизонтальному участку дороги;</p> <p>4. пропускная способность участка дороги в реальных условиях движения.</p> |
| 10. | Городская транспортная система - | <p>1. часть многоотраслевого городского хозяйства, включает в себя: транспортные средства; депо, гаражи, станции технического обслуживания, пункты проката автомобилей, линейные устройства связи, сигнализации, блокировки, диспетчерского управления транспортом;</p> <p>2. совокупность транспортных средств, инфраструктуры и управления, функционирующих на территории отдельного города;</p> <p>3. часть многоотраслевого городского хозяйства, включает в себя: транспортные средства; путевые устройства, пристани и</p> |

| № п.п. | Вопрос | Варианты ответа |
|--------|---|--|
| | | <p>лодочные станции; устройства электроснабжения; ремонтные мастерские и заводы; депо, гаражи, станции технического обслуживания, пункты проката автомобилей, линейные устройства связи, сигнализации, блокировки, диспетчерского управления транспортом;</p> <p>4. совокупность транспортных средств, инфраструктуры и управления, функционирующих на территории Российской Федерации.</p> |
| 11. | Транспортно-планировочный каркас населенных пунктов - | <p>1. совокупность всех транспортных путей на определенной территории;</p> <p>2. сеть магистральных улиц и дорог, оснащенных линиями общественного транспорта (сеть линий наземного общественного транспорта);</p> <p>3. улица, проспект, переулок, проезд, набережная, площадь, бульвар, тупик, съезд, шоссе, аллея и иное;</p> <p>4. совокупность основных наиболее устойчивых элементов планировочной структуры поселения, включая территории системы общегородских центров, сеть магистральных улиц и дорог, систему транспортно-пересадочных узлов; является основой формирования функционально-планировочной структуры населенного пункта.</p> |
| 12. | Транспортный узел - | <p>1. специально выделенное и обустроенное помещение или иное место, где осуществляется временное хранение товаров и транспортных средств, перемещаемых через таможенную границу Таможенного союза;</p> <p>2. совокупность объектов инфраструктуры морского порта, расположенных на специально отведенных территории и акватории и предназначенных для обслуживания судов</p> <p>3. пункт стыкования и взаимодействия двух или более видов транспорта, обладающий комплексом технических средств, устройств и технологий, предназначенных для обслуживания грузо- и пассажиропотоков;</p> <p>4. территория, помещение (также их комплекс), предназначенное для хранения материальных ценностей и оказания складских услуг.</p> |
| 13. | Уровень автомобилизации | <p>1. количество автотранспортных средств на отдельной территории;</p> <p>2. количество автотранспортных средств на 1000 жителей;</p> <p>3. количество автотранспортных средств на 100000 жителей.</p> |
| 14. | Автомобильная дорога - | 1. комплекс конструктивных элементов, |

| № п.п. | Вопрос | Варианты ответа |
|--------|---|--|
| | | <p>предназначенных для движения с установленными скоростями, нагрузками и габаритами автомобилей и иных наземных транспортных средств, осуществляющих перевозки пассажиров и (или) грузов, а также участки земель, предоставленные для их размещения;</p> <p>2. территория общего пользования, ограниченная красными линиями улично-дорожной сети городского и сельского поселения;</p> <p>3. линейный объект капитального строительства, предназначенный для движения транспортных средств.</p> |
| 15. | Улично-дорожная сеть - | <p>1. система объектов капитального строительства, включая улицы и дороги различных категорий и входящие в их состав объекты дорожно-мостового строительства (путепроводы, мосты, туннели, эстакады и другие подобные сооружения), предназначенные для движения транспортных средств и пешеходов, проектируемые с учетом перспективного роста интенсивности движения и обеспечения возможности прокладки инженерных коммуникаций;</p> <p>2. линейные объекты капитального строительства, предназначенный для движения транспортных средств;</p> <p>3. совокупность всех общественных дорог на определенной территории.</p> |
| 16. | Элементы обустройства автомобильной дороги - | <p>1. комплекс зданий и сооружений, предназначенных для организации и обеспечения безопасности дорожного движения;</p> <p>2. здания и сооружения, находящиеся в полосе отвода автомобильной дороги;</p> <p>3. улица, проспект, переулок, проезд, набережная, площадь, бульвар, тупик, съезд, шоссе, аллея и иное;</p> <p>4. комплекс зданий и сооружений обслуживания движения, технических средств и устройств, предназначенных для организации и обеспечения безопасности дорожного движения.</p> |
| 17. | Автомобильные дороги по условиям движения и доступа на них транспортных средств разделяют на: | <p>1. автомагистраль;</p> <p>2. дорога регионального значения;</p> <p>3. скоростная дорога;</p> <p>4. местная автомобильная дорога;</p> <p>5. дорога обычного типа (нескоростная дорога).</p> |
| 18. | Плотность транспортной сети (линий наземного общественного транспорта) — | <p>1. отношение протяженности линий общественного транспорта к площади застроенной территории, км/км²;</p> <p>2. отношение протяженности линий</p> |

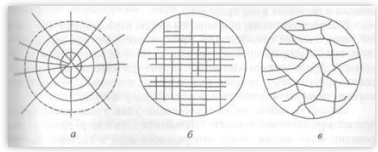
| № п.п. | Вопрос | Варианты ответа |
|--------|---|--|
| | | общественного транспорта к площади застроенной территории, при условии обеспечения минимальных затрат времени на передвижения км/км ² ; 3. отношение протяженности линий общественного транспорта к общей площади города, км/км ² . |
| 19. | Радиально-кольцевая (концентрическая) схема | 1. содержит два принципиально разных типа магистралей - радиальные и кольцевые; 2. совмещает в себе направляющие и кольца, их соединяющие; 3. при которой улицы пересекаются под углом 90°, предполагает относительно равномерное освоение территории; 4. является своего рода шахматной планировкой, сильно вытянутой в одном направлении. |
| 20. | Жилые зоны – это... | 1. зоны, предназначенные для проживания и работы населения; 2. зоны, предназначенные для проживания населения и розничной торговли; 3. зоны, предназначенные для проживания населения, а также для проживания в сочетании с отдыхом или с ведение индивидуального подсобного хозяйства; 4. нет правильного ответа. |

Вариант № 2

| № п.п. | Вопрос | Варианты ответа |
|--------|--|---|
| 1. | Транспортная система — | 1. комплекс различных видов транспорта, транспортной инфраструктуры, находящихся во взаимодействии и взаимной зависимости в процессе осуществления перевозок; 2. комплекс различных видов транспорта, путей сообщения, транспортной инфраструктуры, находящихся во взаимодействии и взаимной зависимости в процессе осуществления перевозок; 3. комплекс объектов, субъектов транспорта, систем управления, интеллектуальных транспортных систем различных видов транспорта, находящихся во взаимодействии и взаимной зависимости в процессе осуществления перевозок. |
| 2. | К городским перевозкам относятся перевозки, осуществляемые ... | 1. внутри границ города. 2. по территории города и близлежащих населенных пунктов. 3. в пределах границ населенного пункта. |

| № п.п. | Вопрос | Варианты ответа |
|--------|--|--|
| | | 4. Все вышеуказанное. |
| 3. | Основные характеристики работы транспортных систем | <ol style="list-style-type: none"> 1. скорость, время в пути, расстояние, интенсивность движения, доступность; 2. скорость, время в пути, расстояние, транспортная работа, интенсивность движения, доступность; 3. интенсивность, временной интервал, плотность движения, расстояние, скорость. |
| 4. | Расчетная скорость – это... | <ol style="list-style-type: none"> 1. наименьшая возможная скорость движения одиночного автомобиля при нормальных условиях погоды и сцеплении шин автомобилей с поверхностью проезжей части, которой на наиболее неблагоприятных участках трассы соответствуют предельно допустимые значения элементов дороги; 2. наибольшая возможная скорость движения одиночного автомобиля при нормальных условиях погоды и сцеплении шин автомобилей с поверхностью проезжей части, которой на наиболее неблагоприятных участках трассы соответствуют предельно допустимые значения элементов дороги; 3. средняя скорость движения одиночного автомобиля при нормальных условиях погоды и сцеплении шин автомобилей с поверхностью проезжей части, которой на наиболее неблагоприятных участках трассы соответствуют предельно допустимые значения элементов дороги. |
| 5. | Интенсивность движения - | <ol style="list-style-type: none"> 5. максимальное число автомобилей, которое может пропустить участок дороги в единицу времени в одном или двух направлениях. 6. количество транспортных средств, проходящих через поперечное сечение автомобильной дороги в единицу времени; 7. число автомобилей, которое может пропустить в единицу времени участок проектируемой дороги, с характерными дорожными условиями, при принятой схеме организации движения; 8. число автомобилей на 1 км дороги. |
| 6. | Транспортная работа – | <ol style="list-style-type: none"> 1. представляет собой общее количество километров, которое это транспортное средство проехало по дорогам с момента своего схода с конвейера производителя; 2. это количество перевезенного груза или пассажиров на расстояние перевозки за определенное время, определяется в тонно-километрах или в пассажиро-километрах; 3. экономический показатель работы транспорта |

| № п.п. | Вопрос | Варианты ответа |
|--------|--|--|
| | | (показатель объёма перевозок грузов), равный произведению массы перевозимого за определённое время груза на расстояние перевозки; 4. все ответы верны. |
| 7. | Транспортная подвижность — | 1. характеристика подвижности населения, представляющая собой среднее количество поездок на транспорте, приходящееся в год на одного жителя; 2. статистический показатель, вычисляемый как среднее число перемещений на человека в год; 3. это характеристика, показывающая способность какого-либо вида транспорта перевезти определённое количество пассажиров (грузов) по одной полосе движения в единицу времени. 4. максимальное число автомобилей, которое может пропустить участок дороги в единицу времени в одном или двух направлениях. |
| 8. | Практическая (фактическая) пропускная способность - | 1. пропускная способность участка дороги при транспортном потоке, состоящем только из легковых автомобилей и движущемся с одинаковыми интервалами по горизонтальному участку дороги; 2. число автомобилей, которое может пропустить в единицу времени участок проектируемой дороги, с характерными дорожными условиями, при принятой схеме организации движения; 3. пропускная способность участка дороги при транспортном потоке, состоящем только из одного типа автомобилей и движущемся с одинаковыми интервалами по горизонтальному участку дороги; 4. пропускная способность участка дороги в реальных условиях движения. |
| 9. | Территория города делится на зоны следующих типов, не совпадающие друг с другом: | 1. функциональные зоны; 2. зоны различной высоты зданий; 3. промышленные зоны; 4. зоны различной плотности застройки. |
| 10. | Транспортная сеть города должна отвечать следующим требованиям: | 1. обеспечивать удобные пассажирские связи по кратчайшим направлениям между местом жилья и районами приложения труда и учебы, объектами культурно-бытового назначения, центром города и центрами районов; 2. обеспечивать удобные пассажирские связи объектов внешнего транспортного узла с жилыми районами и центром города; 3. транспортные линии должны проходить по направлению главных пассажиропотоков; |

| № п.п. | Вопрос | Варианты ответа |
|--------|---|--|
| | | <p>4. длина транспортных линий должна находиться в соответствии с общей площадью города и числом транспортных средств, курсирующих на сети;</p> <p>5. длина транспортной сети должна быть минимальной при условии максимального обслуживания территории города;</p> <p>6. обеспечивать пропуск ожидаемого числа транспортных средств;</p> <p>7. обеспечивать необходимые скорости сообщения, гарантирующие нормативные затраты времени на передвижения.</p> |
| 11. | Элемент улично-дорожной сети - | <p>1. совокупность всех транспортных путей на определенной территории;</p> <p>2. сеть магистральных улиц и дорог, оснащенных линиями общественного транспорта (сеть линий наземного общественного транспорта);</p> <p>3. улица, проспект, переулок, проезд, набережная, площадь, бульвар, тупик, съезд, шоссе, аллея и иное;</p> <p>4. совокупность основных наиболее устойчивых элементов планировочной структуры поселения, включая территории системы общегородских центров, сеть магистральных улиц и дорог, систему транспортно-пересадочных узлов; является основой формирования функционально-планировочной структуры населенного пункта.</p> |
| 12. | Дорожная сеть - | <p>1. система объектов капитального строительства, включая улицы и дороги различных категорий и входящие в их состав объекты дорожно-мостового строительства (путепроводы, мосты, туннели, эстакады и другие подобные сооружения), предназначенные для движения транспортных средств и пешеходов, проектируемые с учетом перспективного роста интенсивности движения и обеспечения возможности прокладки инженерных коммуникаций;</p> <p>2. линейные объекты капитального строительства, предназначенный для движения транспортных средств;</p> <p>3. совокупность всех общественных дорог на определенной территории.</p> |
| 13. |  | <p>1. а - радиально-кольцевая; б - шахматная; в – свободная;</p> <p>2. а - радиально-кольцевая; б - шахматная; в – смешанная;</p> <p>3. а - кольцевая; б - шахматная; в – свободная;</p> <p>4. а - кольцевая; б - шахматная; в – смешанная.</p> |

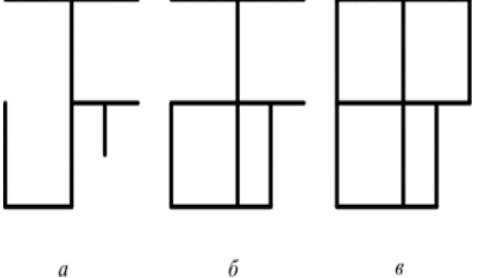
| № п.п. | Вопрос | Варианты ответа |
|--------|--|--|
| | | |
| 14. | Граф – это... | <ol style="list-style-type: none"> 1. точки на сети, наиболее важные для определения расстояний или маршрутов движения; 2. отрезки транспортной сети, характеризующие наличие дорожной связи между соседними вершинами; 3. фигура, состоящая из точек (вершин) и соединяющих их отрезков (звеньев); 4. королевское должностное лицо в Раннем Средневековье в Западной Европе.. |
| 15. | При подготовке документации по планировке территории ... | <ol style="list-style-type: none"> 1. необходимо обеспечить местами для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта в пределах квартала 50 процентов потребности жителей квартала; 2. необходимо обеспечить местами для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта в пределах квартала 100 процентов потребности жителей квартала; 3. необходимо обеспечить местами для стоянки (размещения) индивидуального автотранспорта не менее 50 процентов от расчетного количества мест для стоянки. |
| 16. | Фактическая обеспеченность населения Санкт-Петербурга автомобильными дорогами регионального значения определяется на основании показателей, установленных... | <ol style="list-style-type: none"> 1. Градостроительным кодексом Российской Федерации; 2. Геоинформационная система Санкт-Петербурга", созданной постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 30.11.2009 N 1387; 3. Государственной программой Санкт-Петербурга "Развитие транспортной системы Санкт-Петербурга", утвержденной постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 30.06.2014 N 552; 4. Нормативами градостроительного проектирования Санкт-Петербурга, утверждёнными постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 11 апреля 2017 года N 257. |
| 17. | Нормативы градостроительного проектирования Санкт-Петербурга - ... | <ol style="list-style-type: none"> 1. деятельность субъектов градостроительной деятельности при территориальном планировании и планировке территории Санкт-Петербурга; 2. совокупность установленных в целях обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности человека расчетных показателей минимально допустимого уровня обеспеченности населения Санкт-Петербурга объектами регионального значения в областях |

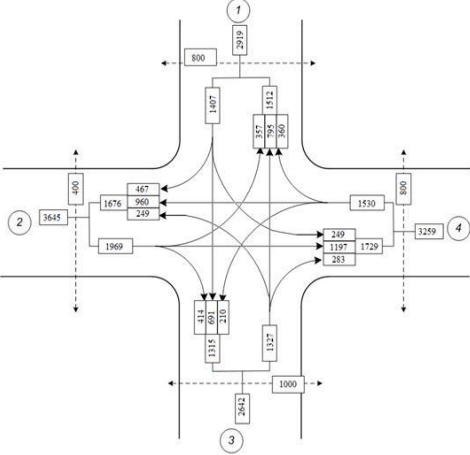
| № п.п. | Вопрос | Варианты ответа |
|--------|--|--|
| | | 3. количественное значение расстояния или времени маршрута от границ земельного участка объекта нормирования до жилых зданий. |
| 18. | При планировке и застройке городских и сельских поселений численность населения на расчетный срок следует определять | <ol style="list-style-type: none"> на основе местных нормативов градостроительного проектирования; на основе данных государственной программы развития транспортной инфраструктуры на основе данных о перспективах развития поселения в системе расселения с учетом демографического прогноза естественного и механического прироста населения и маятниковых миграций; на основе данных о перспективах развития поселения, предоставленных профильными государственными учреждениями статистики. |
| 19. | Под динамическим габаритом L_d подразумевается | <ol style="list-style-type: none"> параметры транспортного средства, находящегося в процессе движения; расстояние между движущимися транспортными средствами; тормозной путь транспортного средства при нормальных условиях; участок дороги, минимально необходимый для безопасного движения в транспортном потоке с заданной скоростью автомобиля. |
| 20. | Формула коэффициента суточной неравномерности | <ol style="list-style-type: none"> $K_{nc} = \frac{24N_{ac}}{N_{ac}}$ $K_{ng} = \frac{24N_{am}}{N_{ar}}$ $K_c = \frac{N_n}{N_c}$ $K_4 = \frac{4N_{15}}{N_n}$ |

Вариант № 3

| № п.п. | Вопрос | Варианты ответа |
|--------|--|---|
| 1. | Объекты транспортной инфраструктуры - технологический комплекс, включающий в себя: | <ol style="list-style-type: none"> железнодорожные вокзалы и станции, автовокзалы и автостанции; объекты инфраструктуры внеуличного транспорта, определяемые Правительством Российской Федерации; тоннели, эстакады, мосты; здания и сооружения, находящиеся вблизи красных линий автомобильных дорог; морские терминалы, акватории морских портов; порты, которые расположены на внутренних водных путях и в которых осуществляются посадка (высадка) пассажиров и (или) перевалка грузов; |

| № п.п. | Вопрос | Варианты ответа |
|--------|---|---|
| | | 7. расположенные во внутренних морских водах, в территориальном море, исключительной экономической зоне и на континентальном шельфе Российской Федерации искусственные острова. |
| 2. | Транспортный поток — это | 1. упорядоченное транспортной сетью движение транспортных средств; 2. совокупность транспортных средств, движущихся в одном направлении; 3. совокупность транспортных средств, движущихся в разных направлениях; 4. транспортные средства, осуществляющие движение совместно. |
| 3. | Нормальное условие сцепления шин автомобилей с поверхностью проезжей части обеспечивается | 1. на чистой сухой или увлажненной поверхности; 2. при угле поворота трассы в не менее 60 градусов; 3. при отсутствии влаги и наледи; 4. все ответы верны. |
| 4. | Категория дороги - | 1. характеристика автомобильной дороги, характеризующаяся количеством полос движения; 2. характеристика, определяющая геометрические параметры автомобильной дороги; 3. характеристика, определяющая технические параметры автомобильной дороги; 4. характеристика автомобильной дороги по условиям доступа на нее. |
| 5. | Интенсивность движения - | 1. $V = S/T$; 2. $N = V * q$; 3. $P = m/V$; 4. $Z = N/P$. |
| 6. | Подвижность населения — | 1. характеристика подвижности населения, представляющая собой среднее количество поездок на транспорте, приходящееся в год на одного жителя; 2. статистический показатель, вычисляемый как среднее число перемещений на человека в год; 3. это характеристика, показывающая способность какого-либо вида транспорта перевезти определённое количество пассажиров (грузов) по одной полосе движения в единицу времени; 4. максимальное число автомобилей, которое может пропустить участок дороги в единицу времени в одном или двух направлениях.. |
| 7. | Расчетная пропускная способность - | 1. пропускная способность участка дороги при транспортном потоке, состоящем только из легковых автомобилей и движущемся с |

| № п.п. | Вопрос | Варианты ответа |
|--------|--|--|
| | | <p>одинаковыми интервалами по горизонтальному участку дороги;</p> <p>2. число автомобилей, которое может пропустить в единицу времени участок проектируемой дороги, с характерными дорожными условиями, при принятой схеме организации движения;</p> <p>3. пропускная способность участка дороги при транспортном потоке, состоящем только из одного типа автомобилей и движущемся с одинаковыми интервалами по горизонтальному участку дороги;</p> <p>4. пропускная способность участка дороги в реальных условиях движения.</p> |
| 8. | Транспортная сеть - | <p>1. совокупность всех транспортных путей на определенной территории;</p> <p>2. сеть магистральных улиц и дорог, оснащенных линиями общественного транспорта (сеть линий наземного общественного транспорта);</p> <p>3. улица, проспект, переулок, проезд, набережная, площадь, бульвар, тупик, съезд, шоссе, аллея и иное;</p> <p>4. совокупность основных наиболее устойчивых элементов планировочной структуры поселения, включая территории системы общегородских центров (, сеть магистральных улиц и дорог, систему транспортно-пересадочных узлов; является основой формирования функционально-планировочной структуры населенного пункта.</p> |
| 9. |  <p style="text-align: center;">a б в</p> | <p>Транспортные сети в виде графов</p> <p>1. циклические (рис. а), ячеистые (рис. б), древовидные (рис. в);</p> <p>2. древовидные (рис. а), циклические (рис. б), ячеистые (рис. в);</p> <p>3. циклические (рис. а), древовидные (рис. б), ячеистые (рис. в).</p> |
| 10. | Пиковый период – это .. | <p>1. сезонный период с наибольшей загруженностью улично-дорожной сети отдельной территории;</p> <p>2. время, в течение которого интенсивность, измеренная по малым отрезкам времени, превышает среднюю интенсивность периода наиболее оживленного движения;</p> <p>3. время наибольшей загруженности улично-дорожной сети;</p> <p>4. время, в течение которого плотность автомобильного потока превышает среднюю месячную плотность движения.</p> |

| № п.п. | Вопрос | Варианты ответа |
|--------|---|---|
| 11. | <p>Что изображено на схеме?</p>  | <ol style="list-style-type: none"> 1. Картограмма среднесуточной интенсивности транспортных потоков на перекрестке. 2. Схема расстановки технических средств организации дорожного движения. 3. Схема перекрестка с изображением технических параметров автомобильной дороги. 4. Пересечение автомобильных дорог в одном уровне. |
| 12. | <p>Под объемом движения понимают</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. число автомобилей, рассчитанное посредством коэффициента неравномерности транспортных потоков; 2. фактическое число автомобилей, проехавших по дороге в течение принятой единицы времени, полученное непрерывным наблюдением за обозначенный период; 3. отношение протяженности линий общественного транспорта к площади застроенной территории, км/км²; 4. отношение протяженности линий общественного транспорта к площади застроенной территории, при условии обеспечения минимальных затрат времени на передвижения км/км². |
| 13. | <p>В городских агломерациях разрабатываются следующие документы транспортного планирования:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры; 2. Комплексные схемы обслуживания населения субъектов РФ общественным транспортом; 3. Комплексные схемы организации дорожного движения; 4. Проекты организации дорожного движения. |
| 14. | <p>Новые сортировочные станции железных дорог общей сети следует размещать</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. не менее 50 м от жилой застройки; 2. не менее 100 м от жилой застройки; 3. не менее 1000 м от жилой застройки; 4. за пределами города. |
| 15. | <p>Морские и речные порты следует размещать на расстоянии</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. не менее 50 м от жилой застройки; 2. не менее 100 м от жилой застройки; 3. не менее 1000 м от жилой застройки; 4. за пределами города. |
| 16. | <p>Территориальное планирование на федеральном уровне предусматривает</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. размещение планируемых к созданию объектов транспортной инфраструктуры; 2. размещение планируемых к созданию транспортных узлов федерального значения; 3. размещение планируемых к созданию |

| № п.п. | Вопрос | Варианты ответа |
|--------|---|---|
| | | <p>объектов федерального значения;</p> <p>4. размещение планируемых к созданию объектов местного значения.</p> |
| 17. | <p>При проектировании маршрутных сетей и организации регулярных перевозок пассажиров необходимо учитывать</p> | <p>1. долгосрочные стратегические направления развития соответствующей территории;</p> <p>2. долгосрочные стратегические направления развития прилегающих территорий;</p> <p>3. долгосрочные стратегические направления развития Субъекта Российской Федерации;</p> <p>4. Государственную программу развития транспортной инфраструктуры.</p> |
| 18. | <p>К основным документам транспортного планирования, которые необходимо учитывать при разработке документов планирования относятся:</p> | <p>1. ПКРТИ;</p> <p>2. КСОТ;</p> <p>3. КСОДД;</p> <p>4. ПОДД.</p> |
| 19. | <p>ПКРТИ ...</p> | <p>1. разрабатываются на основании генеральных планов и содержат перечни мероприятий по развитию объектов транспортной инфраструктуры;</p> <p>2. разрабатываются в целях формирования комплексных решений по ОДД на территории одного или нескольких муниципальных образований либо их частей, имеющих общую границу, реализующих долгосрочные стратегические направления развития и совершенствования деятельности в сфере ОДД;</p> <p>3. является стратегическим документом, определяющим параметры транспортного обслуживания: существующие и перспективные условия развития транспортной системы.</p> |
| 20. | <p>Учет градостроительных документов и документов транспортного планирования основан на следующих принципах:</p> | <p>1. соответствие периодов временного планирования;</p> <p>2. перспективности развития транспорта;</p> <p>3. перспективности развития территории;</p> <p>4. перспективности развития нормативов градостроительного проектирования.</p> |

6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)

| Оценка | | | |
|---|---|---|--|
| «2» (неудовлетворительно) | Пороговый уровень освоения «3» (удовлетворительно) | Углубленный уровень освоения «4» (хорошо) | Продвинутый уровень освоения «5» (отлично) |
| Студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы | Студент поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос | Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос. | Студент в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос |
| Не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий | Иногда находит решения, предусмотренные программой обучения заданий | Уверенно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий | Безошибочно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий |
| Большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено | Предусмотренные программой обучения задания выполнены удовлетворительно | Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены | Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены |

6.3.2 Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:

| Количество правильных ответов, % | Оценка |
|----------------------------------|---------------------|
| 0-49 | неудовлетворительно |
| 50-65 | удовлетворительно |
| 66-85 | хорошо |
| 86-100 | отлично |

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1. Бочкарев, А. А. Логистика городских транспортных систем: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 150 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04733-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/43879>;

2. Сафиуллин Р.Р. Грузовые перевозки: учебное пособие; Издательство М.-Берлин: Директ-Медиа, 2020 С. 340., <https://www.directmedia.ru/book-597736-gruzovyie-perevozki/>

7.1.2. Дополнительная литература

1. Базавлук, В. А. Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал : учеб. пособие для академического бакалавриата / В. А. Базавлук, Е. В. Предко. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 90 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-05160-5. — Режим доступа : www.biblioonline.ru/book/osnovy-gradostroitelstva-i-planirovka-naselennyh-mest-zhiloy-kvartal441334

2. Перцик, Е. Н. Территориальное планирование: учебник для академического бакалавриата / Е. Н. Перцик. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 362 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-07565-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/territorialnoe-planirovanie-434172

3. Рой, О. М. Основы градостроительства и территориального планирования : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. М. Рой. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 233 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04546-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/osnovy-gradostroitelstva-iterritorialnogo-planirovaniya-438928

4. Комаров, С. И. Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов и объектов недвижимости : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. И. Комаров, А. А. Рассказова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 298 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06225-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/prognozirovanie-i-planirovanie-ispolzovaniya-zemelnyh-resursov-i-obektov-nedvizhimosti-441859

7.1.3. Учебно-методическое обеспечение

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. Собрания Рос. Федерации. <https://base.garant.ru/12138258/>

2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ. <https://base.garant.ru/12124624/>

3. Якимов М.Р. Концепция транспортного планирования и организации движения в крупных городах: монография. — Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2011. — 175 с. <http://os.x-pdf.ru/20tehnicheckie/449393-1-mr-yakimov-koncepciya-transportnogo-planirovaniya-organizacii-dvizhe.php>

4. Михайлов А.Ю. Анализ прогнозов генерального плана Иркутска и транспортных обследований 1995–1998 гг. // Город: прошлое, настоящее, будущее: сб науч. тр. — Иркутск: Изд-во Иркут гос. ун-та., 2000. — С. 217–220. <https://www.dissercat.com/content/sovershenstvovanie-organizatsii-dvizheniya-pri-obslyuzhivanii-tsentrov-kulturno-bytovogo-nazn>

5. Ваксман С.А. Проблемы развития и организации функционирования транспортных систем городов // Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. — Екатеринбург: АМБ, 2002. — С. 10–15. <http://www.waksman.ru/Russian/Systems/Problems.htm>

7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Региональная информационная система "Геоинформационная система Санкт-Петербурга" (rgis.spb.ru)

2. КонсультантПлюс: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]. - www.consultant.ru/

3. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>

4. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>

5. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>

6. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>

7. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.

8. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] www.garant.ru/

9. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань» <https://e.lanbook.com/books>

10. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://elibrary.rsl.ru/>

11. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>

12. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru

13. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»».
<http://rucont.ru/>
14. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>
15. Электронно-библиотечная система Znanium.com <http://znanium.com>
16. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»
<http://biblioclub.ru/>
17. Электронно-библиотечная система «Библиокомплектатор» (ЭБС IPRbooks)
<http://www.bibliocomplectator.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий

Специализированные аудитории, используемые при проведении занятий лекционного типа оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Аудитории для проведения лекционных занятий (Учебный центр №2).

Помещение для проведения лекционных занятий: 28 посадочных мест; стол преподавательский – 1шт; стол аудиторный – 18шт; стул – 28шт; Мультимедийная установка – 1 шт., возможность доступа к сети «Интернет»; Доска настенная магнитно-маркерная – 1 шт.; плакат в рамке настенный – 6 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional (Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012

Microsoft Office 2007 Standard (Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007 Антивирусное программное обеспечение Kaspersky (договор № 0372100009416000119 от 13.09.2016 года)

Аудитории для проведения практических занятий (Учебный центр №2).

Помещение для проведения практических занятий: 12 посадочных мест; стол преподавательский – 1шт; стол аудиторный – 8шт; стул – 16шт; Мультимедийная установка – 1 шт., возможность доступа к сети «Интернет»; Доска настенная магнитно-маркерная передвижная – 1 шт.; плакат в рамке настенный – 8 шт.; шкаф книжный – 1шт.

Лабораторное оборудование: обучающий комплекс Тип-2:МТ-Е5000 – 1шт.; обучающий комплекс Тип-3:МТ-МОТЕUR-EY-BSI – 1шт.; блок моделирования неисправностей: 108 контактов; блок моделирования неисправностей: 54 контакта; обучающий комплекс Тип-6:МТ-CAN-LIN-BSI– 1шт.; стенд функциональный «Автомобиль» (передний привод) – 1шт.; комплект аккумуляторщика Э-412М.

Microsoft Windows XP Professional (Microsoft Open License 16581753 от 03.07.2003 Антивирусное программное обеспечение Kaspersky (договор № 0372100009416000119 от 13.09.2016 года

8.2. Помещения для самостоятельной работы:

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 12 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows XP Professional ГК №797-09/09 от 14.09.09 «На поставку компьютерного оборудования».

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011 .

Microsoft Office 2007 Standard Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007

8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования:

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

8.4. Лицензионное программное обеспечение:

1. Microsoft Windows 7 Professional (MicrosoftOpenLicense 60799400 от 20.08.2012)

2. Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011

3. Microsoft Windows XP Professional (Microsoft Open License 16581753 от 03.07.2003)

4. Microsoft Windows XP Professional ГК №797-09/09 от 14.09.09 «На поставку компьютерного оборудования».

5. Microsoft Office 2007 Standard Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007

6. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky (договор № 0372100009416000119 от 13.09.2016 года)