

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образо-
вания
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины
Б1.В.12 «ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ»
для направления подготовки
08.03.01 «Строительство»
по профилю
«Автомобильные дороги»

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Строительство
дорог транспортного комплекса»
Протокол № 6 от «26» декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой «Строительство
дорог транспортного комплекса»
«26» декабря 2024 г.

А.Ф. Колос

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
«26» декабря 2024г.

А.Ф. Колос

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы приведены в п.2 рабочей программы.

2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-1 Выполнение расчетной части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом		
ПК-1.2.3. Умеет применять основные расчетные зависимости и методики выполнения расчетов при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам	Обучающийся <i>умеет</i> : – применять основные расчетные зависимости и методики выполнения расчетов при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам	Вопросы к зачету №1–№30 Практические задания №1–№5 Тестовые задания №1, №2
ПК-1.2.7. Умеет выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом	Обучающийся <i>умеет</i> : – выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом	Вопросы к зачету №17–№30 Практические задания №3–№5 Тестовое задание №2

Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания.

Перечень и содержание практических заданий

Практическое задание №1. Прогноз развития системы расселения и транспортной системы города на основе анализа документации территориального планирования (ПК-1.2.3)

Практическое задание №2. Формирование системы транспортных районов (ПК-1.2.3)

Практическое задание №3. Прогнозирование системы генерации поездок (ПК-1.2.3, ПК-1.2.7)

Практическое задание №4. Расчет матрицы межрайонных корреспонденций (ПК-1.2.3, ПК-1.2.7)

Практическое задание №5. Построение картограмм интенсивности пассажиропотоков (ПК-1.2.3, ПК-1.2.7)

Тестовые задания

1. В соответствии с СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги» какова расчетная интенсивность движения на автомагистрали

2. Согласно Федеральному закону от 8 ноября 2007 г. № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» на какие виды подразделяются автомобильные дороги?

3. Согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» на основании каких факторов следует выбирать вид общественного транспорта?

4. Каким документом предусматривается система разделения городских улиц и дорог на категории?

5. Преимуществами кольцевых пересечений являются:

- а) обеспечение удобных и безопасных условий движения транспортных средств
- б) обеспечение удобных условий движения пешеходов
- в) невысокий уровень аварийности
- г) повышение скорости движения
- д) рассредоточение конфликтных точек

6. Основу планировочной структуры жилых, промышленных и коммунально-складских районов, общественных центров, территорий зон отдыха составляют:

- а) улицы местного значения
- б) дороги местного значения
- в) улицы и дороги общегородского значения
- г) пешеходные улицы и дороги

7. Что не соответствует понятию «целевое передвижение»?

а) отдельный, «качественно однородный», неделимый акт физического перемещения человека в городском пространстве

б) перемещение пассажира между пунктами отправления и прибытия с помощью транспорта

в) последовательная совокупность элементарных передвижений, осуществляемая человеком для достижения отдельных, достаточно масштабных, значимых целей

8. Что понимается под подвижностью населения города?

9. Под уровнем автомобилизации понимается следующее количество зарегистрированных автомобилей:

- а) на 100 жителей
- б) на 1000 жителей

10. Какие виды спроса необходимо учитывать при планировании городских транспортных систем?

- а) спрос на передвижения на индивидуальном транспорте
- б) спрос на передвижения на общественном транспорте
- в) спрос на передвижения на железнодорожном транспорте

11. Что такое транспортный спрос?

а) количество пассажиров, проезжающих через сечение в единицу времени
б) количественно определенные потребности в перевозках и дополнительных транспортных услугах

12. Затраты времени на какие виды городских передвижений являются нормируемыми?

13. Что понимается под рекреационными передвижениями?

а) передвижения населения к предприятиям культурно-бытового обслуживания и обратно

б) передвижения населения к местам длительного отдыха и обратно

в) передвижения населения к местам кратковременного отдыха и обратно

г) передвижения лиц, работающих по найму, и предпринимателей в течение рабочего дня в связи с производственными, деловыми нуждами предприятий, учреждений, организаций

14. Что такое пассажиропоток?

15. На каком уровне применяется моделирование при разработке проектов развития транспортных систем государств и крупных регионов?

- а) на макроуровне

- б) на микроуровне
16. Характерной особенностью какого типа моделей является сохранение структуры моделируемых объектов, связей между компонентами, а также способа передачи информации?
- а) прогнозных моделей
 - б) имитационных моделей
17. Возможно ли с помощью методов моделирования назначать технические параметры транспортных систем городов?
- а) возможно, так как результаты моделирования включают в себя технические параметры транспортных систем
 - б) невозможно
 - в) возможно, но методы моделирования используются только как вспомогательный инструмент для решения данной задачи
18. Из какого количества этапов (ступеней) состоит классическая транспортная модель?
19. Первым и вторым шагами классической процедуры определения спроса в транспортных моделях являются:
- а) выбор вида транспорта
 - б) генерация поездок
 - в) распределение поездок по транспортным районам (зонам)
 - г) распределение поездок по сети
20. Как называется настройка параметров модели с целью минимизировать расхождение данных обследований и результатов моделирования?
21. Как изменяется точность транспортного моделирования при увеличении прогнозного периода?
- а) уменьшается
 - б) увеличивается
22. Основным фактором, влияющим на распределение корреспонденций в «энтропийной» транспортной модели, является:
- а) скорость сообщения
 - б) затраты времени на передвижения
 - в) расстояние по транспортной сети
 - г) расстояние по прямой между пунктами отправления и прибытия
23. В соответствии с какими факторами целесообразно разделять всех участников передвижений на группы при моделировании транспортного спроса в городах?
- а) районами проживания
 - б) профессиональными предпочтениями
 - в) используемыми видами наземного пассажирского транспорта
 - г) затратами времени на передвижения
24. Элементами матрицы межрайонных передвижений являются:
- а) количество пассажиров (транспортных средств), передвигающихся между пунктами отправления и прибытия в единицу времени
 - б) количество транспортных средств, проходящих через сечение транспортной сети, в единицу времени
 - в) количество пассажиров, прибывающих в пункты назначения, в единицу времени
25. Отличительным признаком матрицы межрайонных корреспонденций, рассчитанной для суточных городских передвижений, является:
- а) матрица является симметричной относительно диагонали
 - б) сумма значений по столбцам не равна сумме значений по строкам
26. Как называется модель распределения транспортного спроса, использующая закономерности теории всемирного тяготения?
27. Как распределяется объем корреспонденций между районами согласно гравитационной модели распределения транспортного спроса?
- а) прямо пропорционален стоимости передвижения между районами
 - б) обратно пропорционален квадрату (степени) стоимости передвижения между районами

28. Как необходимо учитывать административно-территориальное устройство при транспортном районировании?

а) целесообразно учитывать административно-территориальное деление территории

б) границы транспортных районов должны обязательно совпадать с административными

29. Какая закономерность закладывается в модель для учета интенсивности движения транспортных средств на улично-дорожной сети?

а) при увеличении нагрузки на сеть время проезда по дуге уменьшается

б) при увеличении нагрузки на сеть время проезда по дуге увеличивается

30. Как называется транспортный граф, в котором каждое ребро имеет определенное направление?

В полном объеме база тестовых вопросов размещена в СДО в разделе «Текущий контроль успеваемости» – <https://sdo.pgups.ru/course/view.php?id=9068>. В тесте 15 случайных вопросов из банка данных, 1 попытка прохождения, ограничение по времени 30 минут.

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету

1. Общая структура документации территориального и транспортного планирования в России (ПК-1.2.3)
2. Виды документации территориального и транспортного планирования регионов (ПК-1.2.3)
3. Виды документации территориального и транспортного планирования городов (ПК-1.2.3)
4. Примеры нормативной документации в транспортном планировании (ПК-1.2.3)
5. Примеры методической документации в транспортном планировании (ПК-1.2.3)
6. Определение подвижности населения. Виды транспортной подвижности (ПК-1.2.3)
7. Факторы, влияющие на динамику подвижности (ПК-1.2.3)
8. Виды целевых передвижений (ПК-1.2.3)
9. Общая характеристика суточной неравномерности передвижений (ПК-1.2.3)
10. Принципы транспортного районирования (ПК-1.2.3)
11. Методы прогнозирования развития транспортных систем (ПК-1.2.3)
12. Принципы социально-экономического прогнозирования (ПК-1.2.3)
13. Основные этапы процесса прогнозирования (ПК-1.2.3)
14. Определение интуитивных и формализованных методов прогнозирования (ПК-1.2.3)
15. Общая характеристика методов прогнозирования спроса на пассажирские перевозки (ПК-1.2.3)
16. Общая характеристика методов прогнозирования спроса на грузоперевозки (ПК-1.2.3)
17. Уровни математического моделирования в транспортном планировании (ПК-1.2.3, ПК-1.2.7)
18. Примеры программных продуктов для транспортного моделирования (ПК-1.2.3, ПК-1.2.7)
19. Этапы транспортного моделирования (четырехступенчатая модель) (ПК-1.2.3, ПК-1.2.7)
20. Факторы, влияющие на транспортный спрос (ПК-1.2.3, ПК-1.2.7)
21. Общая характеристика методики моделирования транспортного спроса (ПК-1.2.3, ПК-1.2.7)
22. Понятие матрицы корреспонденций (ПК-1.2.3, ПК-1.2.7)
23. Определение и формула гравитационной модели (ПК-1.2.3, ПК-1.2.7)
24. Определение и характеристика функции расселения (ПК-1.2.3, ПК-1.2.7)
25. Основные принципы построения энтропийной модели (ПК-1.2.3, ПК-1.2.7)
26. Основные принципы построения транспортных графов (ПК-1.2.3, ПК-1.2.7)

27. Этапы калибровки транспортных моделей (ПК-1.2.3, ПК-1.2.7)
28. Характеристика подходов к моделированию интенсивности движения (ПК-1.2.3, ПК-1.2.7)
29. Основные интегральные параметры функционирования транспортных систем (ПК-1.2.3, ПК-1.2.7)
30. Задачи, решаемые с помощью транспортных моделей (ПК-1.2.3, ПК-1.2.7)

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Практические задания №№1–5	Срок представления и результат решения	Задание выполнено правильно и в срок	5
			Задание выполнено с незначительными ошибками и/или не в срок	3
			Задание не выполнено	0
		Итого максимальное количество баллов за практическое задание		6
ИТОГО максимальное количество баллов за практические задания				30
2	Тестовое задание № 1 (20 вопросов)	Ответ на контрольный вопрос тестового задания	Ответ правильный	1
			Ответ неправильный	0
Итого максимальное количество баллов за тестовое задание № 1				20
3	Тестовое задание № 2 (20 вопросов)	Ответ на контрольный вопрос тестового задания	Ответ правильный	1
			Ответ неправильный	0
Итого максимальное количество баллов за тестовое задание № 2				20
ИТОГО максимальное количество баллов за текущий контроль				70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблице 4.1.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Таблица 4.1

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости*	Практические задания №№1–5 Тестовые задания №№1, 2	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачету ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация*	Перечень вопросов к зачету	30	– получены полные ответы на вопросы – 25-30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20-24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11-19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Зачтено» - 60-100 баллов «Не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

* Обучающиеся имеют возможность пройти тестовые задания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в Центре тестирования университета.

Процедура проведения зачета осуществляется в форме устного ответа на вопросы билета. Билет на зачет содержит вопросы (из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2).

5. Оценочные средства для диагностической работы по результатам освоения дисциплины

Проверка остаточных знаний обучающихся по дисциплине ведется с помощью оценочных материалов текущего и промежуточного контроля по проверке знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций.

Оценочные задания для формирования диагностической работы по результатам освоения дисциплины (модуля) приведены в таблице 5.1

Т а б л и ц а 5.1

Индикатор достижения компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Содержание задания	Варианты ответа на вопросы тестовых заданий (для заданий закрытого типа)	Эталон ответа
ПК-1 Выполнение расчетной части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом			
ПК-1.2.3. Умеет применять основные расчетные зависимости и методики выполнения расчетов при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам	Продemonстрируйте умение применять основные расчетные зависимости и методики: в соответствии с СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги» какова расчетная интенсивность движения на автомагистрали	-	свыше 14000 приведенных единиц в сутки
	Продemonстрируйте умение применять основные расчетные зависимости и методики: согласно Федеральному закону от 8 ноября 2007 г. № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» на какие виды подразделяются автомобильные дороги	-	автомобильные дороги федерального значения, регионального или межмуниципального значения, местного значения
	Продemonстрируйте умение применять основные расчетные зависимости и методики: согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» на основании каких факторов следует выбирать вид общественного транспорта	-	расчетных пассажиропотоков и дальностей поездок
	Продemonстрируйте умение применять основные расчетные зависимости и методики: каким документом предусматривается система разделения городских улиц и дорог на категории	-	СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
	Продemonстрируйте умение применять основные расчетные зависимости и методики: преимуществами кольцевых пересечений являются	а) обеспечение удобных и безопасных условий движения транспортных средств б) обеспечение удобных условий движения пешеходов в) невысокий уровень аварийности	1) обеспечение удобных и безопасных условий движения транспортных средств 2) невысокий уровень аварийности

		г) повышение скорости движения д) рассредоточение конфликтных точек	3) рассредоточение конфликтных точек
	Продemonстрируйте умение применять основные расчетные зависимости и методики: основу планировочной структуры жилых, промышленных и коммунально-складских районов, общественных центров, территорий зон отдыха составляют	а) улицы местного значения б) дороги местного значения б) улицы и дороги общегородского значения в) пешеходные улицы и дороги	1) улицы местного значения 2) дороги местного значения
	Продemonстрируйте умение применять основные расчетные зависимости и методики: что не соответствует понятию «целевое передвижение»	а) отдельный, «качественно однородный», неделимый акт физического перемещения человека в городском пространстве б) перемещение пассажира между пунктами отправления и прибытия с помощью транспорта в) последовательная совокупность элементарных передвижений, осуществляемая человеком для достижения отдельных, достаточно масштабных, значимых целей	а) отдельный, «качественно однородный», неделимый акт физического перемещения человека в городском пространстве б) перемещение пассажира между пунктами отправления и прибытия с помощью транспорта
	Продemonстрируйте умение применять основные расчетные зависимости и методики: что понимается под подвижностью населения города	-	показатель, характеризующий среднюю частоту передвижений жителей города в течение года
	Продemonстрируйте умение применять основные расчетные зависимости и методики: под уровнем автомобилизации понимается следующее количество зарегистрированных автомобилей:	а) на 100 жителей б) на 1000 жителей	на 1000 жителей
	Продemonстрируйте умение применять основные расчетные зависимости и методики: какие виды спроса необходимо учитывать при планировании городских транспортных систем	а) спрос на передвижения на индивидуальном транспорте б) спрос на передвижения на общественном транспорте в) спрос на передвижения на железнодорожном транспорте	а) спрос на передвижения на индивидуальном транспорте б) спрос на передвижения на общественном транспорте
	Продemonстрируйте умение применять основные расчетные зависимости и методики: что такое транспортный спрос	а) количество пассажиров, проезжающих через сечение в единицу времени б) количественно определенные потребности в перевозках и дополнительных транспортных услугах	количественно определенные потребности в перевозках и дополнительных транспортных услугах
	Продemonстрируйте умение применять основные	-	трудовые

	расчетные зависимости и методики: затраты времени на какие виды городских передвижений являются нормируемыми		
	Продemonстрируйте умение применять основные расчетные зависимости и методики: что понимается под рекреационными передвижениями	а) передвижения населения к предприятиям культурно-бытового обслуживания и обратно б) передвижения населения к местам длительного отдыха и обратно в) передвижения населения к местам кратковременного отдыха и обратно г) передвижения лиц, работающих по найму, и предпринимателей в течение рабочего дня в связи с производственными, деловыми нуждами предприятий, учреждений, организаций	1) передвижения населения к местам длительного отдыха и обратно 2) передвижения населения к местам кратковременного отдыха и обратно
	Продemonстрируйте умение применять основные расчетные зависимости и методики: что такое пассажиропоток	-	число пассажиров, проезжающих в единицу времени через какое-либо сечение сети
ПК-1.2.7. Умеет выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом	Продemonстрируйте умение выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом: на каком уровне применяется моделирование при разработке проектов развития транспортных систем государств и крупных регионов	а) на макроуровне б) на микроуровне	на макроуровне
	Продemonстрируйте умение выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом: характерной особенностью какого типа моделей является сохранение структуры моделируемых объектов, связей между компонентами, а также способа передачи информации	а) прогнозных моделей б) имитационных моделей	имитационных моделей
	Продemonстрируйте умение выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом: возможно ли с помощью методов моделирования назначать технические параметры транспортных систем городов	а) возможно, так как результаты моделирования включают в себя технические параметры транспортных систем б) невозможно в) возможно, но методы моделирования используются только как вспомогательный инструмент для решения данной задачи	возможно, но методы моделирования используются только как вспомогательный инструмент для решения данной задачи
	Продemonстрируйте умение выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в це-	-	4

	лом: из какого количества этапов (ступеней) состоит классическая транспортная модель		
	Продemonстрируйте умение выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом: первым и вторым шагами классической процедуры определения спроса в транспортных моделях являются	а) выбор вида транспорта б) генерация поездок в) распределение поездок по транспортным районам (зонам) г) распределение поездок по сети	1) генерация поездок 2) распределение поездок по транспортным районам (зонам)
	Продemonстрируйте умение выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом: как называется настройка параметров модели с целью минимизировать расхождение данных обследований и результатов моделирования	-	калибровка модели
	Продemonстрируйте умение выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом: как изменяется точность транспортного моделирования при увеличении прогнозного периода	а) уменьшается б) увеличивается	уменьшается
	Продemonстрируйте умение выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом: Основным фактором, влияющим на распределение корреспонденций в «энтропийной» транспортной модели, является	а) скорость сообщения б) затраты времени на передвижения в) расстояние по транспортной сети г) расстояние по прямой между пунктами отправления и прибытия	затраты времени на передвижения
	Продemonстрируйте умение выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом: в соответствии с какими факторами целесообразно разделять всех участников передвижений на группы при моделировании транспортного спроса в городах	а) районами проживания б) профессиональными предпочтениями в) используемыми видами наземного пассажирского транспорта г) затратами времени на передвижения	профессиональными предпочтениями
	Продemonстрируйте умение выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом: элементами матрицы межрайонных передвижений являются	а) количество пассажиров (транспортных средств), передвигающихся между пунктами отправления и прибытия в единицу времени б) количество транспортных средств, проходящих через сечение транспортной сети, в единицу времени в) количество пассажиров, прибывающих в пункты назначения, в единицу времени	количество пассажиров (транспортных средств), передвигающихся между пунктами отправления и прибытия в единицу времени
	Продemonстрируйте умение выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в це-	а) матрица является симметричной относительно диагонали	матрица является симметричной относительно диагонали

	лом: отличительным признаком матрицы межрайонных корреспонденций, рассчитанной для суточных городских передвижений, является	б) сумма значений по столбцам не равна сумме значений по строкам	
	Продemonстрируйте умение выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом: как называется модель распределения транспортного спроса, использующая закономерности теории всемирного тяготения	-	гравитационная модель
	Продemonстрируйте умение выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом: как распределяется объем корреспонденций между районами согласно гравитационной модели распределения транспортного спроса	а) прямо пропорционален стоимости передвижения между районами б) обратно пропорционален квадрату (степени) стоимости передвижения между районами	обратно пропорционален квадрату (степени) стоимости передвижения между районами
	Продemonстрируйте умение выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом: как необходимо учитывать административно-территориальное устройство при транспортном районировании	а) целесообразно учитывать административно-территориальное деление территории б) границы транспортных районов должны обязательно совпадать с административными	целесообразно учитывать административно-территориальное деление территории
	Продemonстрируйте умение выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом: какая закономерность закладывается в модель для учета интенсивности движения транспортных средств на улично-дорожной сети	а) при увеличении нагрузки на сеть время проезда по дуге уменьшается б) при увеличении нагрузки на сеть время проезда по дуге увеличивается	при увеличении нагрузки на сеть время проезда по дуге увеличивается
	Продemonстрируйте умение выбирать и обосновывать расчетные схемы автомобильных дорог в целом: как называется транспортный граф, в котором каждое ребро имеет определенное направление	-	ориентированным

Разработчик оценочных материалов,
доцент
«26» декабря 2024 г.

Л.А. Лосин