

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 07 » мая 20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Организация дорожного движения
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: бакалавриат
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 144 (4)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов
(код и наименование направления)

Направленность: Цифровые технологии на транспорте
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков, направленных на повышение эффективности организации дорожного движения

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Транспортный поток, движение автомобильного транспорта, пассажирский транспорт

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-3.1	ИД-1ПК-3.1	Знает методы организации движения в специфических условиях, обеспечение безопасных условий перевозки пассажиров	Знает методы и технологии организации процессов перевозки груза в цепи поставок; первичный документооборот; причины возникновения проблем при перевозке	Экзамен
ПК-3.1	ИД-2ПК-3.1	Умеет определять характеристики дорожного движения, пропускной способности дороги	Умеет рассчитывать и планировать расходы по транспортно-экспедиционному обслуживанию; составлять цепочку поставок; готовить техническую документацию	Отчёт по практическому занятию
ПК-3.1	ИД-3ПК-3.1	Владеет методами оптимального управления дорожным движением и транспортными потоками	Владеет навыками информационного обеспечения транспортно-логистических процессов и систем, методами оптимального управления на транспорте	Отчёт по практическому занятию

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	36	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
7-й семестр				
Характеристики дорожного движения	4	0	4	18
Транспортный поток				
Пешеходный поток				
Описание транспортного потока				
Пропускная способность дороги				
Определение пропускной способности дороги				
Способы изучения и оценка эффективности организации движения				
Исследование характеристик дорожного движения				
Критерии оценки уровня организации дорожного движения				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Практические мероприятия и технологии организации движения	4	0	4	18
Типы перекрёстков. Пересечение потоков на перекрестках Выравнивание состава транспортного потока Оптимизация скоростного потока Снижение уровня загрузки дороги Организация одностороннего движения Круговое движение на перекрестках Организация движения пешеходов Временные автомобильные стоянки				
Организация движения в специфических условиях	4	0	5	18
Движение в темное время суток Движение в зимних условиях Железнодорожные переезды Организация движения в местах ремонта дорог Организация движения при заторах транспортного потока				
Организация движения маршрутного пассажирского транспорта	4	0	5	18
Общие положения. Значение и специфика МПТ Скорость сообщения на маршруте Пропускная способность остановочного пункта Размещение остановочных пунктов Обеспечение приоритета в движении МПТ Обеспечение надёжности водителей автобусов Организация перевозочного процесса, обеспечивающая безопасные условия перевозок пассажиров				
ИТОГО по 7-му семестру	16	0	18	72
ИТОГО по дисциплине	16	0	18	72

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Измерение интенсивности движения и состава транспортного потока
2	Расчет параметров координированного регулирования дорожным движением
3	Проектирование нерегулируемых пешеходных переходов
4	Расчет скоростей движения в транспортном потоке
5	Влияние скорости движения и условий безопасности движения на пропускную способность дороги
6	Закономерности движения плотных транспортных потоков в различных дорожных условиях
7	Технологические процессы организации пассажирских перевозок

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
8	Определение пропускной способности остановочного пункта

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Васильев А.П., Сиденко В.М. Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения : учебник для вузов. Подольск : АТП, 2010. 304 с.	52
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		

1	Коноплянко В. И. Организация и безопасность дорожного движения : учебник для вузов. Москва : Высшая школа, 2007. 383 с.	25
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Организация дорожного движения : учебное пособие / Гавриков, В. А., Анохин, С. А., Гуськов, А. А., Залукаева, Н. Ю. Организация дорожного движения. Тамбов : Тамбовский? государственный? технический? университет, ЭБС АСВ, 2020. 144 с.	https://elib.pstu.ru/Record/UIPRSMART115726	локальная сеть; авторизованный доступ
Основная литература	Организация дорожного движения : учебное пособие / Кущенко, Л. Е., Кущенко, С. В., Новиков, И. А., Воля, П. А. Организация дорожного движения. Белгород : Белгородский? государственный? технологический? университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. 203 с.	https://elib.pstu.ru/Record/UIPRSMART92275	локальная сеть; авторизованный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	MS Windows 11 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Adobe Acrobat Reader DC. бесплатное ПО просмотра PDF
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567

Вид ПО	Наименование ПО
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	https://elibrary.ru/
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	https://elib.pstu.ru/
Образовательная платформа Юрайт	https://urait.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRsmart	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	локальная сеть

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Ноутбук, проектор	1
Практическое занятие	Персональный компьютер	10

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Организация дорожного движения»

Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

**Направленность (профиль)
образовательной программы:** Цифровые технологии на транспорте

Квалификация выпускника: «Бакалавр»

Выпускающая кафедра: Автомобили и технологические машины

Форма обучения: Очная

Курс: 4

Семестр: 7

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 4 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану: 144 ч.

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен: 7 семестр

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (седьмого семестра учебного плана) и разбито на 4 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по практическим заданиям и экзамена. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля					
	Текущий		Рубежный		Итоговый	
	С	ТО	ПЗ	Т/КР		Экзамен
Усвоенные знания						
З.1 Знает методы организации движения в специфических условиях, обеспечение безопасных условий перевозки пассажиров		ТО1		КР1- КР4		ТВ
Освоенные умения						
У.1 Умеет определять характеристики дорожного движения, пропускной способности дороги			ПЗ1- ПЗ8			ПЗ
Приобретенные владения						
В.1 Владеет методами оптимального управления дорожным движением и транспортными потоками			ПЗ1- ПЗ8			КЗ

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОЛР – отчет по лабораторной работе; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание экзамена.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде экзамена, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланчного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по практическим заданиям, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме защиты практических заданий и рубежных контрольных работ (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

2.2.1. Защита практических заданий

Всего запланировано 8 практических занятий. Типовые темы практических занятий приведены в РПД.

Защита практического задания проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.2.2. Рубежная контрольная работа

Согласно РПД запланировано 4 рубежных контрольных работы (КР) после освоения студентами учебных модулей дисциплины. Первая КР – по модулю 1 «Характеристики дорожного движения», вторая КР – по модулю 2 «Практические мероприятия и технологии организации движения», третья КР – по модулю 3 «Организация движения в специфических условиях», четвертая КР – по модулю 4 «Организация движения маршрутного пассажирского транспорта».

Типовые задания первой КР:

1. Транспортный поток.
2. Пешеходный поток.
3. Описание транспортного потока.
4. Пропускная способность дороги.
5. Определение пропускной способности дороги.
6. Способы изучения и оценка эффективности.
7. организации движения.
8. Исследование характеристик дорожного движения.
9. Критерии оценки уровня организации дорожного движения.

Типовые задания второй КР:

1. Информационно-коммуникационные технологии связи, контроля и мониторинга.
2. Системы наземной радиосвязи.
3. Спутниковые технологии: системы связи и системы радиочастотной навигации.
4. Средства и технологии мониторинга.
5. Геоинформационные системы. Интеллектуальные транспортные системы на основе геоинформационных технологий.
6. Развитие электронного обмена документами в международной торговле и на транспорте. Применение электронных юридически значимых документов.
7. Электронная коммерция в сфере транспортной логистики. Цифровые платформы.

Типовые задания третьей КР:

1. Информационная логистика и информационный поток. Информационные логистические системы.

2. Классификация информационных технологий в логистике.

Типовые задания четвертой КР:

1. Общие положения. Значение и специфика МПТ.
2. Скорость сообщения на маршруте.
3. Пропускная способность остановочного пункта.
4. Размещение остановочных пунктов.
5. Обеспечение приоритета в движении МПТ.
6. Обеспечение надёжности водителей автобусов.
7. Организация перевозочного процесса, обеспечивающая безопасные

условия перевозок пассажиров.

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежной контрольной работы приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех практических заданий и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде экзамена по дисциплине устно по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных компетенций. Форма билета представлена в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.1. Типовые вопросы и задания для экзамена по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Технологии бесконтактной идентификации.
2. Технология штрихового кодирования.
3. Технология радиочастотной идентификации.
4. Системы автоматизации технологии складирования.
5. Системы автоматизации внутрискладского транспорта и погрузочно-разгрузочных механизмов.
6. Системы автоматизации технологии хранения и размещения товаров на складе.
7. Интегрирующая система управления складом.
8. Системы управления базами данных как элемент прикладных информационных систем в логистике.
9. Корпоративные информационные системы управления предприятием.
10. Стандарты информационных систем управления предприятием по видам управляемых ресурсов.
11. Структура и функционал корпоративных информационных ERP-систем.
12. Система управления цепями поставок.
13. Системы управления взаимоотношениями с покупателями.
14. Информационно-аналитические системы поддержки принятия управленческих решений в логистике.
15. Информационно-коммуникационные технологии связи, контроля и мониторинга.
16. Системы наземной радиосвязи.
17. Спутниковые технологии: системы связи и системы радиочастотной навигации.

18. Средства и технологии мониторинга.
19. Геоинформационные системы.
20. Интеллектуальные транспортные системы на основе геоинформационных технологий.
21. Развитие электронного обмена документами в международной торговле и на транспорте.
22. Применение электронных юридически значимых документов.
23. Электронная коммерция в сфере транспортной логистики.
24. Цифровые платформы.
25. Информационная логистика и информационный поток.
26. Информационные логистические системы.
27. Классификация информационных технологий в логистике.

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

1. Провести оценку системы управления материальными потоками.
2. Провести анализ организации складского хозяйства с помощью информационных технологий и систем.
3. Составить план организации логистической информационной системы.

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

1. Составить план проекта по информационному обеспечению логистической службы предприятия.
2. Составить план проекта по управлению потоками в рамках системы.
3. Определить критические элементы объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.
4. Разработать план информационного обеспечения управления цепями поставок.
5. Составить план мероприятий по управлению материальными потоками на основе информационных технологий и систем.

Перечень типовых ситуационных заданий и кейсов для проверки умений и владений представлен в приложении 1. *Полный перечень теоретических вопросов и практических заданий в форме утвержденного комплекта экзаменационных билетов хранится на выпускающей кафедре.*

2.3.2. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного

контроля при экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3.2. Оценка уровня сформированности компетенций

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.

Типовые ситуационные задания и кейсы для проверки умений и владений

Задание № __. (анализ кейс-стади)

Проверяемые результаты обучения: у1; в1

Задание. Внимательно прочитайте текст предложенного кейса и ответьте на вопросы задания.

Критерии оценки ситуационных заданий

Оценка «пять» ставится, если обучающийся осознанно излагает и оценивает суть данной ситуации, с аргументацией своей точки зрения, умеет анализировать, обобщать и предлагает верные пути решения складывающейся ситуации.

Оценка «четыре» ставится, если обучающийся понимает суть ситуации, логично строит свой ответ, но допускает незначительные неточности при определении путей решения.

Оценка «три» ставится, если обучающийся ориентируется в сущности складывающейся ситуации, но нуждается в наводящих вопросах, не умеет анализировать и не совсем верно намечает пути решения ситуации.

Оценка «два» ставится, если обучающийся не ориентируется и не понимает суть данной ситуации, не может предложить путей ее решения, либо допускает грубые ошибки.

Ситуация 1.

Участок улицы, включающий минимум один перекресток, остановочный пункт и пешеходный переход. Выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Задание:

1. Составить масштабный план участка дороги.
2. На плане изобразить технические средства организации дорожного движения и элементы обустройства дороги, влияющие на безопасность дорожного движения.
3. Произвести обследование условий движения на исследуемом перегоне и перекрестке и на его основе дать развернутый анализ условий дорожного движения на участке дороги.
4. Построить треугольник боковой видимости в конфликте транспорт – транспорт.
5. Определить радиус закругления кромки проезжей части.
6. Оформить отчет о выполнении и сформулировать выводы.

Ситуация 2.

Нерегулируемый перекресток. Выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Задание:

1. Составить эскизный план перекрестка и дать его краткое описание.

2. Подсчитать число автомобилей, въехавших на перекресток с одного из входов в течение 10 минут, а также число право, лево поворотных и транзитных автомобилей.
3. Рассчитать:
 - среднюю интенсивность движения по направлениям и за время измерений;
 - долю в потоке автомобилей каждого типа;
 - коэффициенты приведения состава транспортного потока.
4. Построить:
 - график неравномерности движения;
 - картограмму и цифрограмму интенсивности движения;
 - диаграмму состава транспортного потока.
5. Оформить отчет о выполнении и сформулировать выводы.

Ситуация 3.

Участок улицы, расположенный не ближе чем за 150 метров от перекрестка (стоп-линии) длиной 40–60 метров. Данный участок выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Задание:

1. Выбрать участок для проведения замеров.
2. Установить ориентиры и собрать исходные данные.
3. Произвести замеры времени хода между ориентирами.
4. Схематично изобразить участок измерений.
5. Рассчитать:
 - длину замеряемого участка;
 - мгновенную скорость движения;
 - параметры распределения скоростей.
6. Построить экспериментальную и теоретическую кумулятивные кривые скоростей.
7. Оформить отчет о выполнении и сформулировать выводы.

Ситуация 4.

Регулируемый пешеходный переход. Выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Задание:

1. Выбрать участок для проведения замеров.
2. Определить продолжительность включения разрешающего движение пешеходам сигнала светофора, и продолжительность цикла регулирования.
4. Для каждого направления движения пешеходов произвести замеры числа пешеходов:
 - начинающих переход проезжей части на запрещающий сигнал светофора, n_k ;
 - идущих не по пешеходному переходу, при любом сигнале светофора, n_δ ;

- начинающих переход проезжей части на разрешающий сигнал светофора, n_z .
5. Произвести замеры интенсивности движения автомобилей.
 6. Рассчитать:
 - суммарную интенсивность движения автомобилей в обоих направлениях и суммарный динамический коэффициент приведения транспортного потока;
 - суммарно для обоих направлений, число n_k , n_m и n_z ;
 - суммарное значение интенсивности движения пешеходов;
 - долю нарушителей.
 7. Построить картограмму интенсивности движения автомобилей и пешеходов.
 8. Оформить отчет о выполнении и сформулировать выводы.