

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт машиностроения и автомобильного транспорта



Елкин А.И.

« 31 » 08 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Организация движения на автомагистралях и в городах

(наименование дисциплины)

направление подготовки / специальность

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

Организация и безопасность движения

(направленность (профиль) подготовки))

г. Владимир

2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины *Организация движения на автомагистралях и в городах* является овладение теоретическими знаниями и умениями в области организации движения на автомагистралях и в городах.

Задачи: разработка и внедрение рациональных транспортно-технологических схем организации движения; эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов при производстве конкретных работ; разработка мероприятий по ликвидации недостатков схем организации дорожного движения; обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в области организации движения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина *Организация движения на автомагистралях и в городах* относится к обязательной части.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.	Знает методику определения интенсивности и состава транспортного потока, построения картограмм интенсивности транспортных потоков, расчета теоретической пропускной способности полосы и фактической пропускной способности полосы, расчета скоростей движения и выбора предела допустимой скорости, исследования параметров пешеходного движения.	Контрольные вопросы
	УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.	Умеет определять интенсивность и состав транспортного потока, строить картограммы интенсивности транспортных потоков, выполнять расчет теоретической пропускной способности полосы и фактической пропускной	

		<p>способности полосы, расчет скоростей движения и выбор предела допустимой скорости, исследовать параметры пешеходного движения.</p>	
	<p>УК-3.3. Владеет практическим опытом участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>	<p>Владеет навыками определения интенсивности и состава транспортного потока, построения картограмм интенсивности транспортных потоков, расчета теоретической пропускной способности полосы и фактической пропускной способности полосы, расчета скоростей движения и выбора предела допустимой скорости, исследования параметров пешеходного движения.</p>	
<p>ПК-2. Способен использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению функционирования информационных систем в структуре транспортного комплекса городов и регионов.</p>	<p>ПК-2.1. Знает основы информационной безопасности организации; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности.</p>	<p>Знает методику оценки сложности пересечения, анализа дорожных условий, дорожных знаков и разметки, анализа существующего светофорного регулирования, анализа режимов светофорного регулирования.</p>	<p>Контрольные вопросы</p>
	<p>ПК-2.2. Умеет выполнять параметрическую настройку ИС.</p>	<p>Умеет оценивать сложность пересечения, анализировать дорожные условия, дорожные знаки и разметку, анализировать существующее светофорное регулирование, анализировать режимы светофорного регулирования.</p>	
	<p>ПК-2.3. Владеет навыками настройки ИС для оптимального решения задач заказчика.</p>	<p>Владеет навыками оценки сложности пересечения, анализа дорожных условий, дорожных знаков и разметки, анализа существующего светофорного регулирования, анализа</p>	

		режимов светофорного регулирования.	
ПК-9. Способен использовать современные информационные технологии (информационные системы) как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе.	ПК-9.1. Знает принципы разработки политики компании в области клиентского сервиса; корпоративной структуры компании.	Знает методику организации пофазного разъезда на трехсторонних и четырехсторонних перекрестках.	Контрольные вопросы
	ПК-9.2. Умеет оформлять документы на несоответствующую услугу.	Умеет организовывать пофазный разъезд на трехсторонних и четырехсторонних перекрестках.	
	ПК-9.3. Владеет навыками составления реестра наиболее часто задаваемых клиентами вопросов.	Владеет навыками организации пофазного разъезда на трехсторонних и четырехсторонних перекрестках.	

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов для очно-заочной формы.

Тематический план форма обучения – очно-заочная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Анализ параметров дорожного движения	9	1-9	8	8		4	58	рейтинг-контроль 1
2	Анализ дорожных условий и состояния организации дорожного движения	9	10-18	10	10		5	59	рейтинг-контроль 2, рейтинг-контроль 3
Всего за 9 семестр:				18	18			117	Экзамен (27)
Наличие в дисциплине КП/КР		+							КП
Итого по дисциплине				18	18			117	Экзамен (27)

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Организация движения на автомагистралях и в городах.

Тема 1. Анализ параметров дорожного движения.

Содержание темы:

Определение интенсивности и состава транспортного потока. Построение картограмм интенсивности транспортных потоков. Расчет теоретической пропускной способности полосы. Расчет фактической пропускной способности полосы. Расчет скоростей движения и выбор предела допустимой скорости. Исследование параметров пешеходного движения.

Тема 2. Анализ дорожных условий и состояния организации дорожного движения.

Содержание темы:

Оценка сложности пересечения. Анализ дорожных условий. Дорожные знаки и разметка. Анализ существующего светофорного регулирования. Анализ режимов светофорного регулирования. Организация пофазного разъезда на трехсторонних перекрестках. Организация пофазного разъезда на четырехсторонних перекрестках.

Содержание практических занятий по дисциплине

Раздел 1. Организация движения на автомагистралях и в городах.

Тема 1. Анализ параметров дорожного движения.

Содержание практических занятий:

Определение интенсивности и состава транспортного потока. Построение картограмм интенсивности транспортных потоков. Расчет теоретической пропускной способности полосы. Расчет фактической пропускной способности полосы. Определение скоростей движения. Выбор предела допустимой скорости. Исследование параметров пешеходного движения.

Тема 2. Анализ дорожных условий и состояния организации дорожного движения.

Содержание практических занятий:

Оценка сложности пересечения. Анализ дорожных условий. Анализ дорожных знаков и разметки. Анализ существующего светофорного регулирования. Разработка и анализ альтернативных режимов светофорного регулирования. Организация пофазного разъезда на трехсторонних перекрестках. Организация пофазного разъезда на четырехсторонних перекрестках.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Вопросы к рейтинг-контролю 1

1. Что такое состав транспортного потока?
2. Что понимают под интенсивностью движения?
3. Зачем нужны коэффициенты приведения?
4. Как определяется необходимое количество наблюдателей для экспериментальных исследований интенсивности движения?
5. Что такое транспортный поток?
6. В какое время суток необходимо проводить замеры интенсивности движения?
7. Какие типы картограмм интенсивности транспортных потоков выделяют?
8. Каким образом строится условная картограмма интенсивности транспортных потоков?
9. Как строится масштабная картограмма интенсивности транспортных потоков?
10. Что такое теоретическая пропускная способность полосы движения?
11. Каков смысл определения теоретической пропускной способности полосы?
12. Что называют плотностью транспортного потока?
13. Что такое фактическая пропускная способность полосы?
14. Что понимают под уровнем загрузки полосы?
15. Как экспериментально определить пропускную способность полосы?

16. Каким методом определяют среднюю скорость сообщения на участке УДС?
17. Какими способами можно определить скорость сообщения на участке УДС?
18. Как вычислить коэффициент использования скоростного режима?
19. Каким образом определяют предел допустимой скорости?
20. Что показывает кривая распределения скоростей?
21. Что показывает кривая накопления скоростей?
22. Что характеризуют значения скоростей 15 % ТС по кривой накопления скоростей?

Вопросы к рейтинг-контролю 2

1. Что характеризуют значения скоростей 50 % ТС по кривой накопления скоростей?
2. Что характеризуют значения скоростей 85 % ТС по кривой накопления скоростей?
3. Что характеризуют значения скоростей 95 % ТС по кривой накопления скоростей?
4. В каких случаях имеет смысл проводить исследование параметров пешеходного движения?
5. Что такое интенсивность пешеходного потока?
6. Чем обусловлена скорость пешеходного потока?
7. Что понимают под плотностью пешеходного потока?
8. Как определить расчетную пропускную способность полосы пешеходного движения?
9. С помощью чего оценивается сложность пересечения дорог?
10. Какие виды конфликтных точек выделяют?
11. Что является характерной особенностью каждой конфликтной точки?
12. Как определяется показатель сложности транспортного узла?
13. При каких значениях показателя сложности транспортный узел считается простым?
14. При каких значениях показателя сложности транспортный узел считается средней сложности?
15. При каких значениях показателя сложности транспортный узел считается сложным?
16. При каких значениях показателя сложности транспортный узел считается очень сложным?
17. С помощью каких мер достигают уменьшения сложности пересечения?
18. Какие требования по обеспечению безопасности дорожного движения предъявляются к дорожным условиям?
19. Для чего предназначены дорожные светофоры?
20. В соответствии с какой литературой выполняется схема расстановки светофоров?
21. В какой литературе представлены требования к проектированию, установке и эксплуатации дорожных светофоров?
22. Что такое направление регулирования?
23. Что называют тактом регулирования?
24. Какие виды тактов регулирования выделяют?

Вопросы к рейтинг-контролю 3

1. Что называют фазой регулирования?
2. Что такое цикл регулирования?
3. Как определяется длительность промежуточного такта для пешеходов?
4. Как определяется длительность основного такта для пешеходов?
5. Как приближенно можно определить поток насыщения?
6. Что называют коэффициентом многополосности и какие значения он имеет?
7. Что такое фазовый коэффициент и как он определяется?

8. По какой формуле выполняется расчет длительности промежуточных тактов для транспортных потоков?
9. Какое значение имеет среднее замедление транспортного средства при включении запрещающего сигнала для практических расчетов?
10. По какой формуле определяется предварительная длительность цикла?
11. По какой формуле определяется длительность основных тактов транспортных потоков?
12. По какой формуле определяется уточненная длительность цикла?
13. По какой формуле определяется задержка на регулируемых перекрестках?
14. Какова максимальная длительность переходного интервала для транспортных потоков?
15. Какова минимальная длительность промежуточного такта?
16. Какова минимальная длительность светофорного цикла?
17. Какая длительность цикла считается недопустимой?
18. Какова минимальная длительность основного такта для транспортных потоков?
19. Перечислите основные принципы пофазного разъезда.
20. Сколько условий для ввода светофорного регулирования существует?
21. В чем заключается суть условий ввода светофорного регулирования?

5.2. Промежуточная аттестация

Вопросы к экзамену

1. Определение интенсивности и состава транспортного потока.
2. Построение картограмм интенсивности транспортных потоков.
3. Расчет теоретической пропускной способности полосы.
4. Расчет фактической пропускной способности полосы.
5. Определение скоростей движения.
6. Выбор предела допустимой скорости.
7. Исследование параметров пешеходного движения.
8. Оценка сложности пересечения.
9. Анализ дорожных условий.
10. Анализ дорожных знаков и разметки.
11. Анализ существующего светофорного регулирования.
12. Разработка и анализ альтернативных режимов светофорного регулирования.
13. Организация пофазного разъезда на трехсторонних перекрестках.
14. Организация пофазного разъезда на четырехсторонних перекрестках.
15. Перечислите основные принципы пофазного разъезда.
16. Сколько условий для ввода светофорного регулирования существует?
17. В чем заключается суть условий ввода светофорного регулирования?

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Содержание самостоятельной работы по дисциплине

Раздел 1. Организация движения на автомагистралях и в городах.

Тема 1. Анализ параметров дорожного движения.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 2. Анализ дорожных условий и состояния организации дорожного движения.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовка к рубежному контролю.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
Организация движения на автомагистралях и в городах: учеб. пособие по выполнению курсового проекта / А. В. Толков; Владим. гос. ун-т им. А. Г. И Н.Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2019. – 172 с. ISBN 978-5-9984-1041-3	2019	http://e.lib.vlsu.ru/handle/123456789/7745
Совершенствование дорожного движения на перекрестках: учеб. пособие по выполнению вып. квалификац. работы / А. В. Толков; Владим. гос. ун-т им. А. Г. И Н.Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2018. – 180 с. ISBN 978-5-9984-0852-6	2018	http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/7205
Проектирование системы пассажирского транспорта города [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Проектирование транспортных систем» для студентов бакалавриата направления подготовки 07.03.04 Градостроительство/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 43 с.	2016	http://www.iprbookshop.ru/48035
Дополнительная литература		
Транспортные системы и технологии перевозок: Учебное пособие / С.В.Милославская, Ю.А.Почаев - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 116 с.	2016	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=544561
Котенко И.А. Основные этапы планировки городских территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Котенко И.А.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 59 с.	2012	http://www.iprbookshop.ru/20446
Агасьянц А.А. РАЗВИТИЕ СЕТИ АВТОМОБИЛЬНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ В КРУПНЕЙШИХ ГОРОДАХ. ТРАНСПОРТНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ / Монография : - М. : Издательство АСВ, 2010 - 248 с.	2010	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937800.html
Вукан Вучик Транспорт в городах, удобных для жизни [Электронный ресурс]: монография/ Вукан Вучик— Электрон. текстовые данные.— М.: ИД Территория будущего, 2011.— 576 с.	2011	http://www.iprbookshop.ru/7341

6.2. Периодические издания

1. International Journal of Advanced Studies (Международный журнал перспективных исследований);
2. T-Comm – Телекоммуникации и Транспорт;
3. Бюллетень результатов научных исследований;
4. Вестник Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ);
5. Вестник СибАДИ;
6. Вестник транспорта Поволжья;
7. ДОРОГИ И МОСТЫ;
8. Мир транспорта;
9. Мир транспорта и технологических машин;
10. Наука и техника транспорта;
11. Научный информационный сборник «Транспорт: наука, техника, управление»;

6.3. Интернет-ресурсы

<https://www.tensorflow.org/>
<https://pytorch.org/>
<https://keras.io/>
<http://www.studentlibrary.ru/>
<https://znanium.com/>
<http://www.iprbookshop.ru/>
<https://e.lanbook.com/>
<https://elibrary.ru/defaultx.asp>
<https://biblio-online.ru/>
<http://www.academia-moscow.ru/>
<https://vlsu.bibliotech.ru/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий:

Лекционные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющие выход в сеть «Интернет», а также оборудованные учебной мебелью (ауд. 323, 324, 325, учебный корпус № 2).

Компьютерный класс с комплексом программных средств, позволяющих каждому студенту разрабатывать программные реализации практических задач в ходе выполнения практических работ и курсовых проектов (ауд. 324, учебный корпус № 2).

Библиотека, имеющая рабочие места для студентов. Аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к сети «Интернет».

Рабочую программу составил доц. каф. АТБ Толков А.В. _____ 

Рецензент (представитель работодателя)

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых»

(ВлГУ), Исполнительный директор НОЦ ОБДД ВлГУ, доцент:

Ермолаев Ю.Н. / _____  /

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТБ

Протокол № 1 от 31.08.2021 года.

Заведующий кафедрой Амирсейидов Ш.А. _____ 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления _____ 23.03.01 _____

Протокол № 1 от 31.08.2021 года.

Председатель комиссии Амирсейидов Ш.А. _____ 

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____ Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____ Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____ Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____ Ш.А. Амирсейидов

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
в рабочую программу дисциплины
Организация движения на автомагистралях и в городах
образовательной программы направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных
процессов, направленность: бакалавриат

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Заведующий кафедрой _____ / Амирсейидов Ш.А. /

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ НА АВТОМАГИСТРАЛЯХ И В ГОРОДАХ»

Направление подготовки (специальность)	23.03.01 «Технология транспортных процессов»
Направленность (профиль) подготовки	Организация и безопасность движения
Цель освоения дисциплины	Овладение теоретическими знаниями и умениями в области организации движения на автомагистралях и в городах
Общая трудоемкость дисциплины	5 зачетных единиц, 180 часов
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, КП
Краткое содержание дисциплины:	Тема 1. Анализ параметров дорожного движения. Тема 2. Анализ дорожных условий и состояния организации дорожного движения.

Аннотацию рабочей программы составил:

Толков А.В., доцент кафедры АТБ /


(ФИО, должность, подпись)