

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



«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по учебно-методической работе

А. А. Панфилов

« 27 » 04 2015г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Научные проблемы организации перевозок и обеспечения безопасности движения»

Направление подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов»

Программа подготовки: «Организация автомобильных перевозок и безопасность движения»

Уровень высшего образования : магистратура

Форма обучения : очная

Семестр	Трудоёмкость, зач. ед./ час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаб. работ, час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контроля (экз/зачёт)
3	4/144	9	-	18	81	экзамен 36
Итого	4/144	9	-	18	81	экзамен 36

Владимир, 2015

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины «Научные проблемы организации перевозок и обеспечения безопасности движения» является формирование у студентов системы профессиональных знаний и овладение навыками решения задач в области организации перевозок и обеспечения безопасности движения с применением современных методов и средств информационных технологий в транспортных системах.

Основные задачи изучения дисциплины, раскрывающие поставленную цель:

- формирование у студентов знаний по вопросам организации перевозок различными видами транспорта, научить правильно понимать значение транспортно-дорожного комплекса России, принципы формирования, перспективы развития и роль в удовлетворении потребностей в перевозках грузов и пассажиров при условии обеспечения безопасности перевозок.

- координация всех функций от изготовления продукции до доставки ее потребителю с целью своевременного обеспечения потребителей необходимыми им товарами и услугами нужного им качества при условии обеспечения безопасности перевозок;

- информационные и материальные потоки;

- определение стратегии и тактики управления потоками информации в транспортных системах различного уровня сложности;

- оптимизация процессов принятия управленческих решений при использовании информационных технологий в транспортных системах различной сложности;

- проектирование информационных управляющих систем;

- организация обмена информацией между объектами управления.

Дисциплина раскрывает роль организации перевозочного процесса в рыночной методологии хозяйствования, состояние, тенденции и перспективы ее развития в условиях нашей страны.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Научные проблемы организации перевозок и обеспечения безопасности движения» является одной из наиболее важных дисциплин по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» и изучается посредством проведения лекционных, практических и самостоятельных занятий.

Занятия должны стимулировать интерес студентов к выбранной специальности и развивать их творческое мышление, носить проблемный характер, читаться с применением современных технических средств обучения.

Практические занятия проводятся с целью углубления теоретических знаний, практического знакомства с организацией движения, формированием транспортных потоков их составом и элементами, способами, технологией и организацией транспортного процесса.

Предшествует изучению дисциплин: общий курс транспорта, теория транспортных процессов и систем, моделирование транспортных процессов, позволяет получить знания, необходимые для освоения рассматриваемой дисциплины

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Объекты профессиональной деятельности выпускника ООП магистра по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» и программе подготовки «Организация автомобильных перевозок и безопасность движения» являются: организации и предприятия транспорта общего и не общего пользования, занятые перевозкой пассажиров, грузов и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм собственности и организационно-правовых форм; службы безопасности движения государственных и частных предприятий транспорта; службы логистики производственных и торговых организаций; транспортно-экспедиционные предприятия и организации; службы государственной транспортной инспекции, маркетинговые служ-

бы и подразделения по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг; производственные и сбытовые системы, организации и предприятия информационного обеспечения производственно-технологических систем; научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занимающиеся деятельностью в области развития техники транспорта и технологии транспортных процессов, организации и безопасности движения.

В процессе освоения данной дисциплины студент должен обладать следующими **профессиональными компетенциями:**

способен осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-5);

готов к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузо-владельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения (ПК-7);

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**знать:**

- нормативные правовые документы в своей деятельности; задачи транспортно-дорожного комплекса, новейшие технологии управления движением транспортных средств, потребности в: развитии транспортной сети с учетом организации и технологии перевозок

- особенности видов транспорта единой транспортной системы;

- особенности организации перевозок различными видами транспорта информационное обеспечение транспортных систем;

- основные направления обеспечения безопасности транспортных систем

- правовое обеспечение систем транспортировки;

- элементы технического обеспечения систем транспортировки;

- основные принципы формирования транспортных коридоров.

(ПК-5).

**уметь:**

методически обосновывать научные исследования, разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств применять новейшие технологии управления движением транспортных средств

- применять инновационные принципы в проектировании интегрированных транспортных систем,

- применять современные методы обеспечения безопасности перевозок;

- применять знания законодательных документов в области организации перевозочных процессов и современные информационные технологии в системах транспортировки.

- определять потребность в развитии транспортной сети, подвижном составе с учетом организации, технологии и безопасности перевозок (ПК-7) .

**владеть:**

- инновационной методикой проектирования интегрированных транспортных систем;

методами анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозирования развития региональных и межрегиональных транспортных систем, методами оценки их безопасности;

- методами определения потребности в развитии транспортной сети, организации и технологии перевозок, управления системами организации движения (ПК-5); (ПК-7).

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ч

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости  форма промежуточной аттестации
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	Инновационные методы и средства управления информационными потоками в транспортных системах различной сложности. Общие принципы построения и анализ проектов развития интеллектуальных транспортных систем обеспечение их безопасности	3	1-6	3	-	6	-	27	-	4/44	Рейтинг-контроль №1
2	Информационное и правовое обеспечение инновационных систем транспортировки.	3	7-12	3	-	6	-	27	-	4/44	Рейтинг-контроль №2
3	Эффективность. Внедрения АСДУ-А для предприятий и организаций города, оценка безопасности. Социально-экономический эффект	3	13-18	3	-	6	-	27	-	4/44	Рейтинг-контроль №3
<b>Итого</b>		<b>3</b>	<b>1-18</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>81</b>	<b>-</b>	<b>12/44%</b>	<b>Экзамен (36)</b>

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Содержание дисциплины «Научные проблемы организации перевозок и обеспечения безопасности движения» имеет выраженную практическую направленность. В связи с этим изучение вопросов организации дорожного движения предполагает сочетание таких взаимодействующих форм занятий, как лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа с научно-практическими источниками. Все перечисленные виды учебной и самостоятельной работы реализуются с помощью современных образовательных технологий, в том числе с использованием активных (инновационных) методов обучения.

Лекционный материал должен иметь проблемный характер и отражать профиль подготовки слушателей. На лекциях излагаются основные теоретические положения по изучаемой теме. В процессе изложения всего лекционного материала по всем темам изучаемой дисциплины применяются информационно - коммуникационные технологии, а именно электронные портфолио (презентации и опорные конспекты). По каждой теме лекционного материала разработаны презентации.

#### 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

### Тематика самостоятельной работы студентов

Тема самостоятельной работы выбирается студентом из имеющегося перечня тем. Желательно, чтобы студент выбрал такую тему, которая могла бы быть написана с использованием практического материала и близка к имеющемуся опыту практической деятельности.

При выполнении СРС необходимо осветить основные вопросы, раскрывающие содержание выбранной темы.

При изложении содержания материала необходимо показать теоретические знания, полученные при изучении данной темы.

Конкретный фактический и цифровой материал может быть представлен в форме таблиц, схем, графиков и рисунков.

В процессе написания работы рекомендуется использовать сведения из рекомендованной и другой современной технической литературы.

В конце работы необходимо представить краткий список использованной литературы.

Объем работы 20-30 страниц машинописного текста (формат А-4).

### Темы СРС

Самостоятельная работа студентов (СРС) заключается в выполнении разнообразных учебных, производственных или исследовательских заданий с целью усвоения дисциплины. СРС выполняется под руководством преподавателя с последующим контролем.

1. Оперативный, статистический, бухгалтерский учет.
2. Роль транспорта в обеспечении внешнеэкономических связей.
3. Пути снижения себестоимости грузовых перевозок»;
4. Инвестиции и их типы.
5. Производственные особенности структуры организации.
6. Международные транспортные коридоры.
7. Принципы ценообразования.
8. Методы выбора тары и упаковки.
9. Значение организации запасов минеральных ресурсов.
10. Роль информационных потоков в управлении цепочками поставок.
11. Оценка рынка: анализ конкурентов и рынков сбыта продукции.
12. Классификация издержек производства, пути их снижения.
13. Разработка и внедрение систем управления: разработка технического задания, разработка информационной системы и внедрение.
14. Информационное обеспечение управляющих систем: структура,
15. классификация, кодирование и защита информации.
16. 15. Общие принципы построения интеллектуальных транспортных систем:
17. терминология, основные принципы интеграции, виды интеграции.
18. 16 Анализ проектов развития ИТС: автоматизированные системы управления
19. общественным транспортом с использованием технологий ИТС.
20. Автоматизированные системы маршрутной навигации: основные виды
21. Особенности оптимизации параметров (маршрутов) транспортных
22. потоков в условиях ИТС
23. Алгоритмы решения задач оптимизации транспортного процесса в условиях применения ИТС.
24. Аппаратное обеспечение информационных систем: комплекс технических средств.
25. Аппаратное обеспечение информационных систем: обеспечение
26. коллективные работы с данными.
27. Аппаратное обеспечение информационных систем: локальные вы-
28. числительные сети.
- 29.

## Темы лабораторных работ

### Раздел 1. Принципы планирования эксперимента

**Лабораторные работы 1-3.** Выбор матричного уравнения для определения коэффициентов математической модели. Составление матрицы планирования в кодированном виде, расчет шагов варьирования и основного уровня. Ортогональное планирование первого порядка, дробный факторный эксперимент, ортогональное планирование второго порядка для функции двух переменных.

### Раздел 2. Основные методы планирования

**Лабораторные работы 4-6.** Непрерывные оптимальные планы. D- оптимальные.

Последовательный симплексный метод. Метод эволюционного планирования Бокса. Вращаемое и случайное эволюционное планирование. Регрессионный анализ и критерий оптимальности регрессионных экспериментов. Непрерывные оптимальные планы, статические методы. D-оптимальные планы. Свойства и методы построения точных оптимальных планов. Дискриминирующие эксперименты. Последовательный симплекс метод.

### Раздел 3. Анализ экспериментальных данных

**Лабораторные работы 7-9.** Обработки и представление результатов эксперимента. Дискриминирующие эксперименты. Обобщенные критерии оптимальности. Анализ экспериментальных данных с использованием статистических методов. Методы нахождения численных оценок характеристик. Подготовка и организация промышленного эксперимента

## Экзаменационные вопросы по дисциплине:

1. Государственная поддержка функционирования инновационных систем.
2. Объекты инновационных технологий
3. Современное состояние и проблемы внедрения инновационных технологий в РФ.
4. Принципы построения и функционирования инновационных технологий
5. Роль инновационных технологий в развитии перевозок
6. Проблемы повышения эффективности перевозок
7. Выбор канала распределения и способа перевозки товаров
8. Инновационные методы в процессе транспортно-экспедиционного обслуживания
9. Инновационные методы и функции
10. Сервисные потоки и услуги транспорта
11. 2 Модель системы доставки товаров и ее анализ
12. Финансовые потоки в организации перевозок
13. . Организация взаимодействия различных видов транспорта
14. Информационные потоки в организации перевозок
15. Государственная поддержка функционирования систем безопасности перевозок
16. Рыночные механизмы транспортного обслуживания
17. Основные показатели транспортной обеспеченности и доступности транспорта для потребителя.
18. . Экономическая эффективность транспортного обслуживания
19. Направления совершенствования управления транспортными потоками (по видам транспорта).
20. Место инновационных технологий на фирме
21. Принципы построения и функционирования систем безопасности перевозок
22. Оценка качества безопасности перевозок на различных видах транспорта

## Рейтинг-контроль знаний студентов

Для текущего контроля успеваемости применяется рейтинг-контроль, проводимый на 6-й, 12-й и 18-й неделе.

## Методические указания к выполнению тестового контроля

После изучения лекционного материала, выполнения практических, лабораторных и самостоятельных работ студенты проходят тестовый контроль. Студент внимательно читает содержание вопроса и предлагаемые ответы, выбирая из них один правильный ответ ( или один

наиболее правильный, более полный ответ). В ответе должна быть одна цифра из 2-х, 3-х, 4-х и т.д.

### Тесты к рейтинг-контролю №1

1. Показатель автомобилизации общества в РФ в настоящее время, определяемый числом легковых автомобилей, приходящихся на 1000 чел.
2. Каким термином определяется "совокупность общественных отношений, возникающих в процессе перемещения людей и грузов с помощью ТС или без таковых в пределах дорог".
3. Каким термином определяется участок дороги, минимально необходимый для безопасного движения в транспортном потоке?
4. Предельное значение плотности ТП для легковых автомобилей составляет:
  5. Какой из методов натурных исследований обеспечивает проверку эффективности различных вариантов организации дорожного движения?
  6. Минимально необходимые условия для нормального функционирования подсистемы "водитель – автомобиль - дорога", при заданной скорости движения
7. Наиболее универсальный метод обследования ДД
8. Какое (какие) из мероприятий ОДД относятся к «разделению движения в пространстве»?
9. При помощи каких средств ОДД может быть достигнуто разделение движения во времени?
10. Укажите мероприятия, необходимые для повышения пропускной способности участка УДС

### Тесты к рейтинг-контролю №2

1. Какое из средств организации ДД рассматриваются в качестве основной базы для упорядоченного функционирования системы ВАДС?
2. Каким термином определяется «комплекс организационно-правовых, организационно-технических мероприятий и распорядительных действий по управлению движением на дорогах»?
3. Какое название носит максимальная скоростью длительного движения?
  4. Из каких величин складывается динамический габарит автомобиля ?
  5. Какой метод исследования дорожного движения позволяет получить пространственные и пространственно-временные параметры транспортных потоков?
6. Необходимые размеры уширения двухполосной проезжей части дороги для движения автобусов и троллейбусов при радиусе поворота 100-140 м
7. Результаты изучения интенсивности движения обычно оформляют в виде:
8. – Что записывают в протокол первый и второй наблюдатели при определении продолжительности задержек на перекрестке?
9. Какими (какой) причинами вызвано снижение скорости в населенных пунктах до 50 -60 км/час ?
10. Допустимый уровень снижения скорости на участке дороги (в % от разрешенной скорости на предыдущем участке):

### Тесты к рейтинг-контролю №3

1. Основные направления инженерной деятельности по организации дорожного движения
2. Наиболее эффективной формой управления социальными системами (управление БД организация ДД и др.) является:
3. Как называется пропускная способность дороги, определенная расчетом часовой интенсивности движения по наибольшей интенсивности за 6-и минутный отрезок времени?
4. Как определяется коэффициент загрузки дороги? – Берется отношение:
5. Укажите по какой причине в жаркую сухую погоду может произойти снижение коэффициента сцепления до 0,1 - 0,2 ?

6. Каким методом обследования ДД выявляют долю транзитного и местного движения для какой-либо зоны ?
7. Какое (какие) из мероприятий ОДД относятся к «разделению движения во времени»?
8. Количество ДТП в районе, городе является:
9. Как изменяются показатели опасности магистралей в зависимости от радиусов кривых в плане,?
10. Какое количество от общего числа ДТП в нашей стране происходит на перекрестках?

### 7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор, название, вид издания, издательство	Год издания	Количество экземпляров в библиотеке ВлГУ	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ	Количество студентов, обучающихся по направлению	Обеспеченность студентов литературой, %
1	2	3	4	5	6	7
<b>Основная литература</b>						
1	Организация пассажирских перевозок [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. — Электрон.дан. — Самара : СГАСУ (Самарский государственный архитектурно-строительный университет), 2013. — 148 с.	2013	-	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=73881">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=73881</a>	10	100
2	Транспортно-логистическое взаимодействие при мультимо-дальных перевозках [Электронный ресурс] монография / А.С.Балалаев, Р.Г. Леонтьев. - М. : УМЦ ЖДТ, 2012.	2012	-	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785999400727.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785999400727.html</a>	10	100
3	Логистика - планирование и управление материальными потоками [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Палагин. - СПб. : Политехника, 2012.	2012	-	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732509205.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732509205.html</a>	10	100
4	"Логистика: тренинг и практикум [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Б.А. Аникин, В.М. Вайн, В.В. Водянова [и др.]; под ред. Б.А. Аникина, Т.А. Родкиной. - М. : Проспект, 2015."	2015	-	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392168941.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392168941.html</a>	10	100
<b>Дополнительная литература</b>						
1	"Транспортное обеспечение коммерческой деятельности [Электронный ресурс] ; учеб.пособие / Г.Я. Резго, канд. техн. наук, проф.; В.М. Самуйлов, д-р техн. наук, проф.; С.В. Рачек, д-р экон. наук, проф.; А.В. Вохмянина". - М. : Финансы и статистика, 2009."	2009	-	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5279027677.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5279027677.html</a>	10	100
2	Коммерция и технология торговли [Электронный ресурс] / Дашков Л. П. - М. : Дашков и К, 2014.	2014	-	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978539401129">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978539401129</a>	10	100

				<a href="#">0.html</a>		
3	Организация и технология коммерческой деятельности [Электронный ресурс] / Памбухчиянц О. В. - М. : Дашков и К, 2013.	2013	-	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394021404.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394021404.html</a>	10	100
4	Ковалёв, В.А. Организация грузовых автомобильных перевозок. Курсовое проектирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Ковалёв, А.И. Фадеев. — Электрон.дан. — Красноярск : СФУ, 2014. — 188 с.	2014	-	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64587">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64587</a>	10	100

### **Программное обеспечение**

Microsoft Word

Электронные таблицы: Microsoft Excel

Создание презентаций в Microsoft Power Point

### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Автоматизированная библиотечная информационная система (АБИС) ИРБИС 64 (Электронный каталог, созданный библиотекой СПб ИВЭСЭП.

2. «Консультант Плюс» [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

3. ЭБС «КнигаФонд» (Электронная библиотека) ООО «Центр Цифровой Дистрибуции» [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru)

4. «Гарант» информационно-правовое обеспечение

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина «Научные проблемы организации перевозок и обеспечения безопасности движения» изучается на материальной базе кафедры АТБ. Лекционные и практические занятия проводятся в аудитории 325-2, лабораторные работы в компьютерном классе аудитория 324-2.

Аудитория 324-2 – компьютерный класс, подключенный к сети университета и Интернет. Оборудование включает: ПЭВМ – 10 штук; сканер – 1 шт.; ксерокс- 1 шт.; мультимедийный проектор. Аудитория 325-2 включает оборудование: компьютеры на базе Pentium-4, мультимедийный проектор.

При проведении занятий используется следующее **программное обеспечение**: программный комплекс Borland Delphi 7, Ms. Windows 7, Microsoft Office 2010, ПО Hitachi StarBoard

Программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 23.04.01 «Технология транспортных процессов»

Рабочую программу составил Касаткин Ф.П. к.т.н., профессор Касаткин Ф.П..

Рецензент Евсеев В.А. зам. руководителя НОЦ ОВАО

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТБ протокол № 32 от 27.04.15 года.

Заведующий кафедрой АТБ Амирсейидов Ш.А. Амирсейидов Ш.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 23.04.01 «Технология транспортных процессов»

протокол № 9 от 27.04.15 года.

Председатель комиссии Амирсейидов Ш.А. Амирсейидов Ш.А..



## ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ

### РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа одобрена на 2016 / 2017 учебный год  
Протокол заседания кафедры № 3 от 13.09.16 года.  
Заведующий кафедрой  Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 2017 - 2018 учебный год  
Протокол заседания кафедры № 2 от 12.09.17 года.  
Заведующий кафедрой  Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 2018-2019 учебный год  
Протокол заседания кафедры № 2 от 04.09.18 года.  
Заведующий кафедрой  Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 2019- 2020 учебный год  
Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.2019 года.  
Заведующий кафедрой  Ш.А. Амирсейидов