

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины

**Экономика дорожного движения**  
(наименование дисциплины, модуля)

направление подготовки:

**23.03.01 - Технология транспортных процессов**

Направленность программы (профиль):

**23.03.01-01 - Организация и безопасность движения**  
**23.03.01-02 – Расследование и экспертиза дорожно-транспортных  
происшествий**

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Институт: **Транспортно-технологический**

Кафедра: **Организация и безопасность движения**

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 165 от 6 марта 2015 г.;
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введённого в действие в 2015 году.

Составитель (составители): к.т.н., доцент  (А.Н. Котухов)  
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«17» апреля 2015 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (И.А. Новиков)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«20» апреля 2015 г., протокол № 2

Председатель к.т.н., доцент  (И.А. Новиков)

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные			
1	ПК-5	Способность 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	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> современные методики расчета показателей экономической эффективности предлагаемых мероприятий по повышению уровня безопасности дорожного движения; методики оценки безопасности движения; методики расчета себестоимости перевозок грузов и пассажиров автомобильным транспортом; методики определения эффективности работы контролирующих безопасность движения служб и организаций; методики расчета эффективности НИР и ОКР, а также творческого вклада участников работ по созданию систем безопасности на автомобильном транспорте; методики оценки ущерба окружающей среде</p> <p><b>Уметь:</b> использовать полученные знания для расчета и обоснования внедрения мероприятий, направленных на повышение безопасности дорожного движения; проводить сравнение нескольких вариантов мероприятий с выбором наиболее экономически выгодного с учетом затрат на внедрение и последующую эксплуатацию; определять потери от ДТП.</p> <p><b>Владеть:</b> основными правилами экономических расчетов, связанных с мероприятиями, направленными на повышение безопасности дорожного движения, снижения транспортных потерь, уменьшение себестоимости автоперевозок и ущерба окружающей среде.</p>
2	ПК-16	Способность к подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b> современные методики расчета показателей экономической эффективности предлагаемых мероприятий по повышению уровня безопасности дорожного движения; методики оценки безопасности движения; методики определения эффективности работы контролирующих безопасность движения служб и организаций.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать полученные знания для расчета и обоснования внедрения мероприятий, направленных на повышение безопасности дорожного движения; проводить сравнение нескольких вариантов мероприятий с выбором наиболее</p>

			экономически выгодного с учетом затрат на внедрение и последующую эксплуатацию. <b>Владеть:</b> основными правилами экономических расчетов, связанных с мероприятиями, направленными на повышение безопасности дорожного движения, снижения транспортных потерь.
3	ПК-17	Способность выявлять приоритеты решения транспортных задач с учётом показателей экономической эффективности и экологической безопасности	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>Знать:</b> эффективные схемы организации движения транспортных средств с применением технических средств организации дорожного движения; методы оценки эффективности схем организации движения транспортных средств. <b>Уметь:</b> разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств применением технических средств организации дорожного движения. <b>Владеть:</b> основами оценки эффективности схем организации движения транспортных средств с применением и без применения технических средств организации дорожного движения.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Организация дорожного движения
2	Технические средства организации движения
3	Автомобильные перевозки
4	Экономическая оценка деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Дорожный надзор
2	Экспертный анализ дорожных условий
3	Преддипломная практика

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины, час	216	216
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	85	85
лекции	51	51
лабораторные	-	-
практические	34	34
<b>Самостоятельная работа студентов, в том числе:</b>	131	131
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	35	35
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	60	60
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	36 (экзамен)	36 (экзамен)

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**4.1 Наименование тем, их содержание и объем**  
**Курс 4 Семестр 7**

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
<b>1. Вводная</b>					
	Дорожно-транспортные происшествия, загрязнение воздушного бассейна, повышенный уровень шума, непроизводительные потери времени транспортными средствами, пассажирами и пешеходами как негативные последствия автомобилизации, пути сокращения и ликвидации этих негативных последствий; совершенствование средств организации дорожного движения, повышение профессиональной подготовки водителей. Необходимость технико-экономического сравнения мероприятий, повышающих безопасность дорожного движения.	2	0	0	1
<b>2. Предмет и содержание курса</b>					
	Предмет курса – вопросы экономики безопасности дорожного движения. Задача курса – дать будущему инженеру организации дорожного движения необходимые экономические знания в области его будущей деятельности. Содержательная часть курса – основные теоретические знания и практические расчеты по определению сметной стоимости мероприятий, направленных на повышение безопасности дорожного движения, и их социально-экономических последствий.	4	0	0	2
<b>3. Социально-экономические и экологические последствия автомобилизации</b>					
	Структура социально-экономических потерь вследствие автомобилизации. Место в общих затратах потерь от ДТП, загрязнения воздуха продуктами сгорания автомобильного топлива, повышенного уровня шума, потерь времени пешеходами, пассажирами и транспортными средствами, затрат на сооружение и эксплуатацию объектов, повышающих безопасность дорожного движения.	4	0	0	2
<b>4. Себестоимость автомобильных перевозок в зависимости от дорожных условий</b>					
	Затраты, формирующие себестоимость автомобильных перевозок. Переменные и постоянные расходы в составе себестоимости. Влияние дорожных условий на себестоимость перевозок. Причины изменения постоянных и переменных затрат при увеличении скорости движения. Влияние частоты перекрестков на	6	6	0	9

	себестоимость перевозок, перепробеги и их влияние на себестоимость перевозок.				
5. Экономическая эффективность капитальных вложений в мероприятия, повышающие безопасность дорожного движения					
	Понятие об экономической эффективности. Критерии эффективности. Порядок сравнения вариантов капитальных вложений. Нормативы эффективности. Суммарные приведенные затраты. Учет фактора времени в расчетах экономической эффективности. Разновременные затраты. Расчеты экономической эффективности при постоянных и переменных затратах.	4	4	0	6
6. Экономическая эффективность внедрения мероприятий научно-технического прогресса в сфере БДД					
	Понятие о показателе экономического эффекта и порядок его определения. Расчетный срок сравнения вариантов мероприятий. Коэффициент реновации. Особенности расчета при постоянных и переменных затратах.	4	0	0	2
7. Экономическая эффективность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере БДД					
	Предварительный, ожидаемый и фактический эффект от внедрения НИР и ОКР. Определение долевого участия исполнителей в общей сумме эффекта. Распределение эффекта по отдельным этапам НИР. Оценка степени новизны, уровня теоретической обоснованности и степени экспериментальной проверки результатов. Определение величины научно-технического эффекта в зависимости от научно-технического уровня, перспективности и времени возможной реализации результатов НИР и ОКР.	4	2	0	4
8. Порядок определения стоимости мероприятий по повышению БДД					
	Состав технической документации при проектировании объектов, повышающих БДД. Одно- и двухстадийное проектирование. Техно-экономическое обоснование, его задачи и содержание. Сводный сметный расчет, порядок его составления, локальные сметы. Разработка локальных смет по укрупненным показателям стоимости. Разработка затрат на мероприятия, связанные с повышением безопасности конструкции автомобиля и улучшением профессиональной подготовки водителей.	2	0	0	1
9. Оценка влияния методов организации дорожного движения на величину транспортно-эксплуатационных расходов					
	Способы определения транспортно-эксплуатационных расходов при различных способах организации дорожного движения: на регулируемых и нерегулируемых пересечениях дорог в одном уровне, транспортных развязках в разных уровнях, кольцевых развязках, на перегонах дорог при организации координированного регулирования, одностороннего движения, маршрутного ориентирования, сооружения обхода городов, расчет стоимости автомобиле-часов.	4	6	0	8
10. Оценка влияния методов организации дорожного движения на величину					

непроизводственных потерь, связанных с нахождением в пути пассажиров и пешеходов					
	Способы определения потерь, связанных с нахождением в пути пассажиров и пешеходов, расчет стоимости чел-часа на основе потери национального дохода. Расчет стоимости чел-часа, исходя из снижения работоспособности вследствие транспортной усталости. Экономическая оценка свободного времени. Влияние способов ОДД на величину потерь времени пассажирами и пешеходами.	2	2	0	3
11. Оценка влияния методов ОДД на ущерб от загрязнения воздуха и повышенного уровня шумового воздействия.					
	Оценка выбросов компонентов вредных веществ и ущерба, наносимого природе, человеку, коммунальному хозяйству при движении автомобилей с дизельными и карбюраторными двигателями. Влияние методов ОДД на величину выбросов. Оценка ущерба от шумового воздействия.	2	0	0	1
12. Структура ущерба от дорожно-транспортных происшествий					
	Составляющие ущерба от ДТП. Существующие методы оценки ущерба от ДТП. Прямые и косвенные потери. Потери при различных видах травм. Потери в различных дорожных условиях. Метод непосредственного суммирования потерь. Оценка ущерба от ДТП на основе коэффициентов аварийности.	4	0	0	2
13. Оценка влияния методов ОДД на величину ущерба от ДТП					
	Сравнительная характеристика мероприятий по ОДД по результатам их влияния на снижение ущерба от ДТП. Метод коэффициентов снижения потерь. Метод перебора вариантов при ограниченном финансировании.	3	2	0	4
14. Оценка эффективности элементов конструктивной безопасности автомобиля					
	Критерии оценки эффективности мероприятий, направленных на повышение безопасности конструкции автомобилей. Показатель опасности ДТП. Опасность травмирования человека различными элементами конструкции автомобиля.	2	0	0	1
15. Оценка влияния деятельности служб БД на автомобильном транспорте на величину ущерба от ДТП					
	Характеристика мероприятий, проводимых службой БД. Сравнительная оценка эффективности различных мероприятий, проводимых службой БД. Служебные расследования ДТП. Предрейсовые медосмотры водителей. Контроль за работой водителей на линии. Повышение водительского мастерства.	2	0	0	1
16. Оценка затрат, связанных с эксплуатацией технических средств регулирования дорожного движения и дорожных объектов					
	Порядок определения затрат, связанных с эксплуатацией технических средств регулирования дорожного движения и дорожных сооружений. Затраты на капитальный ремонт и электроэнергию. Порядок расчета амортизационных отчислений и заработной платы обслуживающего персонала.	4	12	0	14
	ВСЕГО	51	34	0	60



## 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 7				
1	Экономическая эффективность капитальных вложений в мероприятия, повышающие безопасность дорожного движения	Определение капитальных вложений в мероприятия по ОДД (уширение проезжей части, устройство дорожной разметки, устройство объекта светофорного регулирования, установка дорожных знаков)	4	4
2	Себестоимость автомобильных перевозок в зависимости от дорожных условий	Определение себестоимости автомобильных перевозок	6	6
3	Оценка влияния методов организации дорожного движения на величину транспортно-эксплуатационных расходов	Расчет потерь от задержек транспортных средств на пересечениях (с расчетом задержек на перекрестках)	6	6
4	Оценка влияния методов организации дорожного движения на величину непрямых потерь, связанных с нахождением в пути пассажиров и пешеходов	Расчет потерь от задержек пассажиров и пешеходов	2	2
5	Экономическая эффективность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере БДД	Расчет ожидаемого экономического эффекта от разработки и внедрения НИР	2	2
6	Оценка затрат, связанных с эксплуатацией технических средств регулирования дорожного движения и дорожных объектов	Определение годового экономического эффекта от внедрения АСУД	4	4
7	Оценка затрат, связанных с эксплуатацией	Обоснование экономической целесообразности введения на перекрестке светофорного	4	4

	технических средств регулирования дорожного движения и дорожных объектов	регулирования		
8	Оценка затрат, связанных с эксплуатацией технических средств регулирования дорожного движения и дорожных объектов	Определение экономической эффективности ограничения скорости движения	4	4
9	Оценка влияния методов ОДД на величину ущерба от ДТП	Расчет потерь от ДТП	2	2
ИТОГО:			34	34
ВСЕГО:			68	68

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Вводная, Предмет и содержание курса, Социально-экономические и экологические последствия автомобилизации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какое главное негативное последствие развития мировой автомобилизации?</li> <li>2. К объективным факторам, оказывающим влияние на безопасность дорожного движения, относятся...</li> <li>3. На каком из перечисленных уровней можно решать наиболее фундаментальные проблемы безопасности дорожного движения?</li> <li>4. Какой из перечисленных эффектов характеризуется приростом национального дохода?</li> <li>5. Какое звено является основным в системе ВАДС?</li> <li>6. Какие из перечисленных затрат определяются на основании сметного расчета?</li> </ol>
2	Себестоимость автомобильных перевозок в зависимости от дорожных условий	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. К наиболее важным показателям «дорожных условий» относят...</li> <li>2. К какой группе затрат на автоперевозки относят затраты на топливо и восстановление шин?</li> <li>3. К какой группе затрат на автоперевозки относят накладные расходы?</li> </ol>
3	Экономическая эффективность капитальных вложений в мероприятия, повышающие	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какой показатель характеризует общую экономическую эффективность капитальных вложений?</li> <li>2. Каково значение нормативного коэффициента сравнительной эффективности для автомобильных</li> </ol>

	<p>безопасность дорожного движения</p>	<p>дорог в целом?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Показателем сравнительной экономической эффективности капитальных вложений является...</li> <li>4. Величина срока окупаемости капитальных вложений связана с коэффициентом эффективности...</li> <li>5. Если <math>E_p \geq E_n</math>, а <math>T \leq T_n</math>, то осуществлять дополнительные капитальные вложения...</li> <li>6. Характерной экономической особенностью дорожного строительства являются непостоянные, изменяющиеся во времени эксплуатационные (текущие) расходы и...</li> <li>7. С учетом фактора времени, расходы, отнесенные к концу рассматриваемого периода, с точки зрения текущего периода имеют...</li> <li>8. Нормативный коэффициент эффективности для приведения разновременных затрат к базовому периоду установлен...</li> <li>9. За начало срока сравнения (базовый год) проектируемых мероприятий обычно принимается...</li> <li>10. Должны ли учитываться в расчетах сравнительной эффективности затраты, одинаковые по величинам и срокам их осуществления?</li> </ol>
4	<p>Оценка влияния методов организации дорожного движения на величину транспортно-эксплуатационных расходов</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кто является автором методики расчета средней задержки автомобиля для определения годовых потерь времени?</li> <li>2. От какого показателя главным образом зависит поток насыщения?</li> <li>3. На каждый процент уклона на подъеме поток насыщения увеличивается...</li> <li>4. На каждый процент уклона на спуске поток насыщения уменьшается...</li> <li>5. Поправка на состав потока при определении потока насыщения вводится когда процент поворачивающих автомобилей в общем потоке составляет более...</li> <li>6. Каково предельное количество пешеходов, при котором не должно изменяться значение потока насыщения?</li> <li>7. Возникают ли потери времени транспортных средств при проезде транспортной развязки в разных уровнях?</li> <li>8. Каково значение коэффициента неравномерности движения в течение суток, принимаемое для сравнительных расчетов?</li> <li>9. Изменения какого показателя добиваются улучшением условий движения на перегоне?</li> <li>10. Учитываются ли потери времени на перегоне дорог при обосновании введения одностороннего движения?</li> <li>11. Учитываются ли потери времени транспортными средствами на пересечениях при обосновании введения одностороннего движения?</li> <li>12. Влияет ли протяженность обхода населенного пункта</li> </ol>

		<p>на целесообразность его строительства?</p> <p>13. Влияет ли средняя скорость сообщения на участке обхода населенного пункта на целесообразность его строительства?</p> <p>14. Определение какого показателя представляет наибольшую трудность при оценке потерь времени на нерегулируемых переходах пешеходами?</p>
5	Экономическая эффективность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере БДД	<p>1. Какой вид экономического эффекта определяется после завершения научно-исследовательских работ?</p> <p>2. Какой вид экономического эффекта определяется после завершения работ по внедрению новых технических средств организации движения?</p> <p>3. Какой вид экономического эффекта определяется на стадии формирования планов технического оснащения?</p> <p>4. Какой вид экономического эффекта определяется после завершения первых этапов НИР и ОКР?</p>
6	Оценка влияния методов ОДД на ущерб от загрязнения воздуха и повышенного уровня шумового воздействия	<p>1. Определение какого показателя представляет наибольшую трудность при оценке потерь времени на нерегулируемых переходах пешеходами?</p> <p>2. Изменение какого показателя оказывает непосредственное влияние на изменение задержек пешеходов на регулируемых переходах?</p> <p>3. От какого показателя, главным образом, зависят народнохозяйственные потери от загрязнения воздуха, если они оцениваются в тоннах?</p> <p>4. От какого показателя, главным образом, зависят народнохозяйственные потери от шумового загрязнения?</p>
7	Структура ущерба от дорожно-транспортных происшествий	<p>1. На сколько групп можно разделить потери от дорожно-транспортных происшествий?</p> <p>2. К косвенным потерям от ДТП относят...</p> <p>3. К прямым потерям от ДТП относят...</p> <p>4. Какие дорожно-транспортные происшествия входят в систему государственной отчетности?</p> <p>5. Наиболее значимая часть потерь отчетного ДТП...</p> <p>6. Погибшим в ДТП является лицо, скончавшееся на месте происшествия или от полученных ранений в течении...</p> <p>7. Потери от ДТП с вовлечением людей зависят от дорожных условий и максимальны...</p> <p>8. Согласно статистике ДТП, средний возраст погибших по РФ составляет...</p> <p>9. Пострадавшими в ДТП, получившими тяжелые телесные повреждения, считаются лица выбывшие из производственного процесса на срок более...</p>
8	Оценка влияния методов ОДД на величину ущерба от ДТП	<p>1. Наиболее эффективные методы оценки потерь от ДТП при сравнении различных мероприятий организации дорожного движения и на стадии проектирования автомобильных дорог..</p>

9	Оценка эффективности элементов конструктивной безопасности автомобиля	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С точки зрения конструктивной безопасности автомобиля, наиболее уязвимой частью тела водителя и пассажира является...</li> <li>2. Что такое коэффициент опасности?</li> </ol>
10	Оценка влияния деятельности служб БД на автомобильном транспорте на величину ущерба от ДТП	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чему равен коэффициент эффективности проверок, если на линии выявлены НТВ?</li> <li>2. Чему равен коэффициент эффективности проверок, если на линии не выявлено НТВ?</li> <li>3. Для решения каких задач вычисляют вероятность выявления НТВ на дороге?</li> </ol>
11	Оценка затрат, связанных с эксплуатацией технических средств регулирования дорожного движения и дорожных объектов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заработная плата обслуживающего персонала учитывается при расчете затрат на содержание только...</li> <li>2. Максимальный износ дорожного покрытия наблюдается...</li> <li>3. Стоимость содержания городских дорог и улиц наибольшая...</li> </ol>

## 5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объём

В ходе изучения дисциплины студенты выполняют курсовую работу на тему:

«Экономическое обоснование мероприятий по организации дорожного движения».

Варианты заданий выбираются по последним двум цифрам номера зачетной книжки (см. таблицы ниже).

### Варианты заданий (часть 1)

Показатели	Предпоследняя цифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Длина дороги, км	5	8	10	12	15	18	52	25	30	35
Интенсивность движения в час пик, авт/час:										
Легковые	650	250	640	870	670	890	590	930	550	390
Автобусы	50	10	60	60	70	90	80	100	50	30
Грузовые	190	40	200	130	150	150	160	140	180	100
Число полос на гл. дороге	4	2	4	5	4	4	4	6	2	2
Число полос на вт. дороге	2	2	2	4	3	4	2	4	2	2
Интенсивность движения на второстепенной дороге, % от главной	60	70	75	80	50	65	40	35	50	70

Число погибших	2	0	2	3	1	3	1	4	3	0
Число раненых	12	13	10	15	10	12	8	13	15	12
Повреждено транспортных средств	11	10	9	14	12	50	15	10	13	16

### Варианты заданий (часть 2)

Показатели	Последняя цифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Величина расширения, м	4	5	7	3	8	6	4	7	3	5
Конструкция дорожной одежды:										
песчаный подстилающий слой, см	20	22	23	24	25	26	27	28	29	30
щебеночное основание, см	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
основание из черного щебня, см	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
нижний слой асфальтобетона, см	3	3,5	4	5	5,5	3	3,5	4	4,5	5
верхний слой асфальтобетона, см	3	4	4	5,5	4	4,5	5	5	5,5	4
Вместимость автобуса, чел.	45	62	80	110	45	62	80	45	60	80
Коэффициент использования вместимости автобуса	0,8	0,7	0,7	0,75	0,85	0,8	0,7	0,8	0,85	0,7
Тип грузового автомобиля	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Техническая скорость существующая, км/ч	20	22	24	26	28	30	21	23	25	27
Техническая скорость проектируемая, км/ч	24	27	30	28	33	35	25	28	28	31

Примечание: показатели легковых автомобилей одинаковы для всех вариантов: вместимость 5 чел., коэффициент использования вместимости 0,45.

### Исходные данные по типам грузовых автомобилей

Показатели	Типы				
	1	2	3	4	5
Модель	ГАЗ-2705	ЗиЛ-130	КамАЗ-5410	КамАЗ-5320	МАЗ-555
Грузоподъемность, т	1,5	6	14	8	5
Специализация	Б	Б	Т	Б	С
t <sub>пр</sub> , час.	0,2	0,6	1,5	0,8	0,2

Показатели	Типы				
	1	2	3	4	5
Цена, у.е.	4500	5000	18000	14000	5500
Число колес	6	6	18	10	6
Нкм, л/100км	16	31	31	25	37
Нш, у.е./1000км	0,9	1,2	1,2	1,2	1,2
Нто, у.е./1000км	12,7	21,8	40,1	35,5	21,6
На, %	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Накладные расходы, у.е.	810	1260	1940	1620	1440
Рт, уе	0,0717	0,0441	0,0247	0,0383	0,0149
Рткм, уе	0,0085	0,0062	0,003	0,0047	0,0077
Тип двигателя	К	К	Д	Д	К

Примечание: tпр - время простоя под погрузкой-разгрузкой за езду; Нкм - норма расхода топлива; Нш - норматив отчислений на ремонт и восстановление шин; Нто - норматив затрат на техническое обслуживание и ремонт; На - норма амортизации; Рт - расценка за тонну; Рткм - расценка за т.км.

#### Показатели по специализациям грузовых автомобилей

Специализация	Время в наряде, час.	Расстояние перевозки, км	Коэффициент выпуска	Коэффициент использования пробега	Коэффициент использования грузоподъемности
Б	10	10	0,6	0,6	1
С	10	5	0,55	0,45	1
Т	12	40	0,65	0,6	1

Содержание расчетно-пояснительной записки (объем 20-30 стр. А4, без чертежей и рисунков).

1. Определение капитальных вложений в мероприятия по ОДД.
2. Определение годовых текущих затрат по вариантам ОДД.
3. Определение экономической эффективности мероприятий по ОДД.

Курсовую работу каждый студент выполняет индивидуально. Пояснительная записка должна быть отпечатана на принтере на белой бумаге формата А4 (210 × 297 мм). Страницы должны быть с рамками. Поля у рамок: левое – 20 мм, правое, верхнее и нижнее – 5 мм.

Объем записки должен составлять 20 – 30 страниц печатного текста. Первой страницей записки является титульный лист, затем следует задание на выполнение курсового проекта, содержание записки, введение, разделы проекта, заключение, список использованной литературы, приложение.

Графическая часть проекта выполняется на листах белой бумаги формата А4.

При изображении на схемах технических средств регулирования следует строго придерживаться ГОСТ Р 52289-2004. Дорожная разметка условно наносится черным цветом. Дорожные знаки должны быть расположены на схеме в соответствии с правилами их применения, изложенными в ГОСТ Р 52289-2004. Рядом со знаком должен быть четко написан его номер, предусмотренный ГОСТ Р 52290-2004. Изображение знака должно быть ориентировано по ходу движения. Под каждым знаком дается условное изображение его опоры в виде перевернутой буквы «Т». На всех схемах проекта размеры изображений знаков должны быть одинаковы.

Надписи на схемах, должны быть выполнены шрифтами, GOSTtypeA (B), ISOCPEUR.

Для наглядности схемы и планы могут быть выполнены в цвете.

### **5.3.Перечень индивидуальных домашних заданий, расчётно-графических заданий**

РГЗ и ИДЗ по данной дисциплине учебным планом не предусмотрены.

### **5.4.Перечень контрольных работ**

Контрольные работы по данной дисциплине учебным планом не предусмотрены.

## **6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **6.1. Перечень основной литературы**

1. Заложных, В.М. Экономическая оценка последствий дорожно-транспортных происшествий : учебное пособие / В.М. Заложных. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. - 135 с. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142301](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142301) (19.02.2017).

2. Дорожные условия и безопасность движения: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям - Автомобил. дороги и Орг. дорож. движения / В.Ф. Бабков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Интеграл, 2013. - 288 с. – **15 экз.**

3. Методы оценки и повышения безопасности дорожного движения с учетом условий работы водителя / В.В. Чванов. - Москва: "Инфра-М", 2010. - 416 с. - (Научная мысль). – **12 экз.**



## 6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Экономика дорожного движения: учеб. пособие / Котухов А.Н., Кущенко Л.Е. -Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2016. – 235с. – **40 экз.**
2. Экономическое обоснование мероприятий по организации дорожного движения : метод. указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Экономическая оценка деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения» для студентов очной формы обучения направления бакалавриата – Технология транспорт. процессов / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. ОБД; сост.: А. Н. Котухов; Л. Е. Кущенко. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 27 с. - <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015030514452771900000651240> (19.02.2017).
3. Русецкий, М.Г. Инструменты повышения экономической безопасности субъектов системы дорожного движения : монография / М.Г. Русецкий. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 199 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 159-174. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274348> (19.02.2017).
4. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учебник / В.В. Сильянов, Э.Р. Домке. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2009. - 348 с. – **18 экз.**
5. Организация дорожного движения : справ.пособие / А. Л. Рыбин [и др.] ; общ. ред. С. В. Федотов ; М-во транспорта РФ. - М. : РОСДОРНИИ, 2010. - 414 с. – **12 экз.**
6. Экономическая эффективность рациональной организации дорожного движения / В.А. Аксенов, Е.П. Попова, О.А. Дивочкин. - Москва: Транспорт, 1987. - 128 с. – **1 экз.**
7. Определение экономической эффективности мероприятий по организации дорожного движения: учеб. пособие / Е.П. Попова. - Москва: Издательство МАДИ, 1985. - 54 с. – **1 экз.**

## 6.3. Перечень интернет ресурсов

1. [www.gibdd.ru/docs/pprf/322/](http://www.gibdd.ru/docs/pprf/322/) - Постановление Правительства РФ от 29.06.1995 № 647 «Об утверждении правил учёта дорожно-транспортных происшествий».

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Лекционные занятия проводятся в аудитории, оснащённой письменными столами, стульями, классной доской (для рисования мелом или маркером).

Практические занятия проводятся на полигоне БГТУ им. В.Г. Шухова и в специализированной аудитории кафедры, оснащённой письменными столами, персональными компьютерами, программным обеспечением - пакет офисных программ «MicrosoftOffice», необходимых для проведения требуемых расчётов, построения графиков и чертежей.

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена на 20\_\_/20\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_\_ заседания кафедры от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Новиков И.А.  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_ Горшкова Н.Г.  
подпись, ФИО

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена на 20\_\_/20\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_\_ заседания кафедры от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Новиков И.А.  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_ Горшкова Н.Г.  
подпись, ФИО

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена на 20\_\_/20\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_\_ заседания кафедры от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Новиков И.А.  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_ Горшкова Н.Г.  
подпись, ФИО

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины «Экономика дорожного движения»

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать: современные методики расчета показателей экономической эффективности предлагаемых мероприятий по повышению уровня безопасности дорожного движения; методики оценки безопасности движения; методики расчета себестоимости перевозок грузов и пассажиров автомобильным транспортом; методики определения эффективности работы контролирующих безопасность движения служб и организаций; методики расчета эффективности НИР и ОКР, а также творческого вклада участников работ по созданию систем безопасности на автомобильном транспорте; методики оценки ущерба окружающей среде.

- уметь: использовать полученные знания для расчета и обоснования внедрения мероприятий, направленных на повышение безопасности дорожного движения; проводить сравнение нескольких вариантов мероприятий с выбором наиболее экономически выгодного с учетом затрат на внедрение и последующую эксплуатацию; определять потери от ДТП.

- владеть: основными правилами экономических расчетов, связанных с мероприятиями, направленными на повышение безопасности дорожного движения, снижения транспортных потерь, уменьшение себестоимости автоперевозок и ущерба окружающей среде.

Рост автомобильного парка и объема перевозок ведет к увеличению интенсивности движения, что в условиях городов с исторически сложившейся застройкой приводит к возникновению транспортной проблемы. Особенно остро она проявляется в узловых пунктах улично-дорожной сети (УДС). Здесь увеличиваются транспортные задержки, образуются очереди и заторы, что вызывает снижение скорости сообщения, неоправданный перерасход топлива и увеличенное изнашивание узлов и агрегатов транспортных средств.

Переменный режим движения, частые остановки и скопления автомобилей на перекрестках являются причинами повышенного загрязнения воздушного бассейна города продуктами неполного сгорания топлива. Городское население постоянно подвержено воздействию транспортного шума и отработавших газов.

Рост интенсивности транспортных и пешеходных потоков непосредственно сказывается также на безопасности дорожного движения. Свыше 70 % всех дорожно-транспортных происшествий (ДТП) приходится на города и другие населенные пункты. При этом на перекрестках, занимающих незначительную часть территории города, концентрируется почти 20 % всех ДТП.

Обеспечение быстрого и безопасного движения в современных городах требует применения комплекса мероприятий архитектурно-планировочного и организационного характера. К числу архитектурно-планировочных мероприятий относятся строительство новых и реконструкция существующих улиц, строительство транспортных пересечений в разных уровнях, пешеходных

тоннелей, объездных дорог вокруг городов для отвода транзитных транспортных потоков и т.д.

Организационные мероприятия способствуют упорядочению движения на уже существующей (сложившейся) улично-дорожной сети. К числу таких мероприятий относятся введение одностороннего движения, кругового движения на перекрестках, организация пешеходных переходов и пешеходных зон, автомобильных стоянок, остановок общественного транспорта и др.

В то время как организация мероприятий архитектурно-планировочного характера требует, помимо значительных капиталовложений, довольно большого периода времени, организационные мероприятия способны привести хотя и к временному, но сравнительно быстрому эффекту. В ряде случаев организационные мероприятия выступают в роли единственного средства для решения транспортной проблемы.

Рабочей программой дисциплины кроме усвоения теоретического материала предусмотрены практические работы и курсовая работа. Изучение дисциплины заканчивается итоговым экзаменом.

## **Приложение №2. Методические указания студентам по самостоятельному изучению дисциплины «Экономика дорожного движения»**

Самостоятельная работа является главным условием успешного освоения изучаемой учебной дисциплины и формирования высокого профессионализма будущих бакалавров.

Исходный этап изучения курса «Экономика дорожного движения» предполагает ознакомление с Рабочей программой, характеризующей границы и содержание учебного материала, который подлежит освоению.

Изучение отдельных тем курса необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на содержании и вопросах, поставленных в лекции преподавателя и приведенных в планах и заданиях к практическим занятиям, а также методических указаниях и пособиях, приведенных на электронных ресурсах.

В литературе, представленной в списке рекомендуемой литературы, содержатся возможные ответы на поставленные вопросы и задания. Инструментами освоения учебного материала являются основные термины и понятия, составляющие категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием овладения курсом.

Для более глубокого изучения проблем курса при подготовке курсовой работы необходимо ознакомиться с публикациями в периодических изданиях и статистическими материалами. Поиск и подбор таких изданий, статей, материалов и монографий осуществляется на основе библиографических указаний, предметных каталогов, различных интернет-ресурсов.

Для обеспечения систематического контроля над процессом усвоения тем курса следует пользоваться перечнем контрольных вопросов для проверки знаний по дисциплине, содержащихся в планах и заданиях к практическим занятиям и методических указаниях для студентов заочной формы обучения. Если при ответах на сформулированные в перечне вопросы возникнут затруднения, необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующей темы, либо обратиться за консультацией к преподавателю.

Успешное освоение курса дисциплины возможно лишь при систематической работе, требующей глубокого осмысления и повторения пройденного материала, поэтому необходимо делать соответствующие записи по каждой теме.

С целью помощи в освоении студентами дисциплины разработаны и изданы методические указания по лабораторным и практическим занятиям.

Перед практическими работами и лекционными занятиями студент должен освоить материал прошлых лекций в достаточном для дальнейшего изучения дисциплины объеме.

Планы самостоятельной подготовки по лекционным блокам и отдельным темам приведены ниже.

### ***Тема №1: Вводная***

### ***Тема №2: Предмет и содержание курса.***

Цель данного занятия дать общие представления студентам о дисциплине, ее содержании и основных разделах. Правильное понимание студентами цели

изучения данной дисциплины даст им возможность акцентировать внимание на наиболее важные в теоретической и практической частях курса вопросы, что поможет студентам при написании выпускной квалификационной работы, а также обоснованного выбора наиболее рационального варианта мероприятий по организации дорожного движения. Студентам при подготовке к данной лекции необходимо обратить особое внимание на построение уровней организации дорожного движения.

Контрольные вопросы к данной теме

1) Какие объективные и субъективные факторы оказывают влияние на безопасность дорожного движения?

2) Назовите 3 уровня деятельности по обеспечению эффективности дорожного движения.

3) На каком уровне возможно внесение изменений в правила дорожного движения?

### ***Тема №3: Социально-экономические и экологические последствия автомобилизации***

Целью данного занятия является предоставление студентам данных о взаимодействиях внутри системы ВАДС, а также характеристики составляющих элементов этой системы. При изучении материала необходимо обратить внимание на структуру народнохозяйственных потерь из-за несовершенства организации дорожного движения. Итогом данного занятия следует считать понятие об эффективности мероприятий по организации дорожного движения, а также оценку влияния проводимых мероприятий на единовременные и текущие затраты.

Контрольные вопросы к данной теме

1) Какой элемент играет ключевую роль в функционировании системы ВАДС и, как следствие этого, безопасности дорожного движения?

2) Разделите пассивную, активную и послеаварийную безопасность автомобилей.

3) Назовите основную статью затрат народного хозяйства на снижение которой направлены мероприятия по организации дорожного движения.

### ***Тема №4: Себестоимость автомобильных перевозок в зависимости от дорожных условий***

Целью данного занятия является раскрытие понятия «дорожные условия» и их влияния на себестоимость автомобильных перевозок. При освоении данной темы студентам необходимо уяснить структуру затрат на автоперевозки и степень суммарного влияния мероприятий по организации дорожного движения на постоянные и переменные составляющие себестоимости автомобильных перевозок. Необходимо проследить изменение показателей расхода топлива при введении различных мероприятий по организации дорожного движения.

Контрольные вопросы к данной теме

1) Раскройте понятие «дорожные условия».

2) Какие затраты на автомобильные перевозки можно отнести к переменным?

3) Какая статья переменных затрат может возрасти при увеличении средней скорости движения?

### ***Тема №5: Экономическая эффективность капитальных вложений в мероприятия, повышающие безопасность дорожного движения***



Данное занятие раскрывает понятия об экономической эффективности и нормативах (абсолютной и удельной) экономической эффективности. Раскрывается важное понятие разновременности затрат и способы приведения затрат к значениям базового года для обеспечения сопоставимости полученных значений.

Контрольные вопросы к данной теме

1) Назовите показатель общей (абсолютной) экономической эффективности капитальных вложений.

2) Расчетный показатель экономической эффективности капитальных вложений должен быть меньше или больше нормативного?

3) Раскройте понятие «базовый год».

**Тема №6: Экономическая эффективность внедрения мероприятий научно-технического прогресса в сфере БДД.**

Данная лекция раскрывает вопросы разработки и внедрения мероприятий научно-технического прогресса в целях повышения безопасности дорожного движения. Студентам даются понятия о предварительном, ожидаемом, плановом и фактическом экономическом эффекте. Приведены понятия о расчетном сроке экономического эффекта при внедрении мероприятий научно-технического прогресса.

Контрольные вопросы к данной теме

1) Что подразумевает понятие «расчетный срок сравнения вариантов»?

2) На каком этапе определяется предварительный эффект?

3) Как находится срок окупаемости капитальных вложений?

**Тема №7: Экономическая эффективность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере БДД**

При планировании мероприятий по организации дорожного движения необходимо ориентироваться на внедрение новой техники, оборудования и технологий, поэтому очень важно уметь оценивать экономическую эффективность и целесообразность ведения НИР и ОКР. Наиболее сложными и важными вопросами являются вопросы планирования экономического эффекта, а также учета разновременности затрат. Большое внимание при рассмотрении данной темы отводится вопросам определения долевого участия авторов (авторского вклада) и экспертизы работ.

Контрольные вопросы к данной теме

1) Чем отличаются предварительный и ожидаемый экономический эффекты?

2) Для чего необходимо учитывать доленое участие различных предприятий?

3) Для чего проводится экспертиза проектов НИР и ОКР?

**Тема №8: Порядок определения стоимости мероприятий по повышению БДД**

Любые мероприятия по организации дорожного движения требуют капитальных вложений, зачастую очень значительных. Величина капитальных вложений в организацию и безопасность дорожного движения напрямую влияет на показатели экономической эффективности, что особенно важно в сложных условиях экономики России. Очень важно знать, что себестоимость работ, главным образом, будет зависеть от прямых затрат, включающих стоимость материалов, эксплуатации механизмов и заработной платы рабочих. Немалое значение имеет и величина установленных накладных расходов и плановых

накоплений. Для определения капитальных вложений в строительство в настоящее время применяется ресурсный метод (по ГЭСН), заключающийся в составлении локальных (детальных) смет на отдельные работы и конструктивы, а затем сводного сметного расчета (общего, суммарного) по объекту или объектам.

Контрольные вопросы к данной теме

1) Какая статья расходов предусматривает содержание управленческого персонала?

2) Почему строительные организации в настоящее время не заинтересованы во внедрении новых менее материалоемких технологий?

3) Для чего на отдельные виды работ вводятся укрупненные показатели сметной стоимости?

**Тема №9: Оценка влияния методов организации дорожного движения на величину транспортно-эксплуатационных расходов**

Для оценки эффективности того или иного мероприятия необходимо определить транспортно-эксплуатационные расходы. Наибольшая сложность при решении этой задачи возникает в определении задержек транспортных средств (суммарных и единичных), определение которых будет зависеть от существующего и предлагаемого способа организации дорожного движения.

Контрольные вопросы к данной теме

1) За какой период принято оценивать потери времени транспортных средств?

2) Как влияет продольный уклон дороги на величину потока насыщения?

3) Назовите причины потери времени автомобилей на транспортных развязках в разных уровнях.

**Тема №10: Оценка влияния методов организации дорожного движения на величину непродуцированных потерь, связанных с нахождением в пути пассажиров и пешеходов**

Изменение времени нахождения в пути пешеходов и пассажиров приводит к изменению показателей экономической эффективности, поскольку, особенно в условиях города, этот фактор существенно влияет на эффективность деятельности народного хозяйства в целом. Главная проблема, так же как и в случае с транспортными средствами, заключается в определении задержки пассажиров и пешеходов, которая будет зависеть от задержки пассажирского транспорта (в первом случае) и от задержки и удлинения пути при переходе через дорогу (во втором случае).

Контрольные вопросы к данной теме

1) Каким образом учитывается состав транспортного потока при расчете потерь времени пассажирами?

2) Как влияет способ организации движения на участке дороги на величину потерь времени пешеходами?

3) Как влияет ширина проезжей части на значение задержки пешеходов?

**Тема №11: Оценка влияния методов ОДД на ущерб от загрязнения воздуха и повышенного уровня шумового воздействия.**

При обосновании эффективности мероприятий по организации дорожного движения не в последнюю очередь необходимо думать об экологических воздействиях автомобильного транспорта на окружающую среду, особенно в условиях крупных городов и интенсивных загородных магистралей.

Развивающееся в 80-х годах направление перехода на дизельное топливо, в настоящее время не совсем применимо, поскольку доказано, что сажа, окислы азота и углеводороды, содержащиеся в выхлопах дизельного топлива, оказывают не менее губительное воздействие на экологию, нежели выхлопы бензина. Сумма потерь народного хозяйства от загрязнения воздуха будет зависеть от качества применяемого топлива, нормы его расхода и пробега автомобилей. Шумовое воздействие автомобильного транспорта повышает социально-материальные потери граждан, а борьба с шумом на автомобильных дорогах требует определенных средств, поэтому необходимо их учитывать при проектировании способов организации дорожного движения.

Контрольные вопросы к данной теме

- 1) Зависит ли выброс вредных веществ от конструктивных особенностей двигателя?
- 2) Как влияет количество остановок автомобилей на выброс вредных веществ?
- 3) Как влияет изменение скорости движения на ущерб от шумового воздействия?

### ***Тема №12: Структура ущерба от дорожно-транспортных происшествий***

Дорожно-транспортные происшествия – наиболее значительная статья текущих затрат, особенно если в статистике преобладают ДТП со смертельным исходом или тяжелыми ранениями. Условно потери от ДТП можно разделить на 6 групп: потери от повреждения транспортных средств; потери от порчи груза; потери от повреждения дороги и дорожных сооружений; потери в месте ДТП; затраты органов ГИБДД и страхования; потери от вовлечения людей в ДТП. Последняя часть расходов зависит от тяжести полученных ранений и времени выключения пострадавших в ДТП из производственного процесса. Согласно положениям о государственной статистической отчетности отчетными являются ДТП, повлекшие ранение людей, остальные – неотчетные. Потери от отчетных ДТП определяются в соответствии с методикой ВСН 3-81 по усредненным показателям. Тяжесть ДТП будет зависеть от многих субъективных факторов, но воздействовать силами ГИБДД можно только на культуру дорожного движения и состояние «дорожных условий».

Контрольные вопросы к данной теме

- 1) К каким телесным повреждениям относят ранение, повлекшее период нетрудоспособности более 7 дней?
- 2) Что учитывают «коэффициенты удаленности» в методике расчета потерь от ДТП?
- 3) На что должны быть направлены мероприятия по улучшению «дорожных условий» (снижение тяжести последствий или уменьшение числа ДТП)?

### ***Тема №13: Оценка влияния методов ОДД на величину ущерба от ДТП***

Существуют различные способы оценки влияния способов организации дорожного движения на ущерб народного хозяйства от дорожно-транспортных происшествий: способ непосредственного суммирования потерь; метод сравнения ущерба от ДТП «до» и «после» внедрения мероприятий по организации дорожного движения; метод определения снижения потерь по графикам коэффициентов аварийности; метод определения потерь через себестоимость автомобильных перевозок; метод коэффициентов снижения потерь; метод

коэффициентов эффективности (перебора вариантов). Выбор методов производится в зависимости от условий и стадии расчетов экономического эффекта. Для сравнительных технико-экономических расчетов при проектировании схем организации дорожного движения наиболее удобен метод коэффициентов снижения потерь, заключающийся в определении суммарного коэффициента снижения ущерба от ДТП в существующих условиях.

Контрольные вопросы к данной теме

1) Какой метод требует наличие достаточно большой статистики по ДТП до и после внедрения мероприятия?

2) Назовите основные условия применения метода коэффициентов аварийности?

3) Что определяет величина обратная коэффициенту эффективности?

**Тема №14: Оценка эффективности элементов конструктивной безопасности автомобиля**

Значительное число исследований в настоящее время направлено на повышение активной, пассивной и послеаварийной безопасности автомобилей, поскольку большая часть пострадавших в ДТП – это водители и пассажиры транспортных средств. Кроме того, ведутся работы по повышению безопасности автомобилей при лобовом столкновении с пешеходами (устанавливаются травмобезопасные части кузова и т.п.). При решении этого вопроса все больше и больше склоняются к мнению, что на безопасность дорожного движения влияет и комфорт рабочего места водителя, его информативность. При оценке степени конструктивной безопасности автомобиля необходимо учитывать и степень опасности отдельных частей салона автомобиля на органы водителя и пассажиров.

Контрольные вопросы к данной теме

1) Что относят к послеаварийной безопасности автомобиля?

2) Над повышением пассивной или активной безопасности автомобиля необходимо работать конструкторам, чтобы повысить безопасность транспортного средства в целом?

3) Для чего применяется показатель опасности ДТП?

**Тема №15: Оценка влияния деятельности служб БД на автомобильном транспорте на величину ущерба от ДТП**

С целью повышения дисциплинированности водителей автотранспортных предприятий необходимо проведение комплекса предупреждающих, воспитательных и целенаправленных мероприятий по профилактике выезда «на линию» нетрезвых водителей, поскольку именно этот фактор приводит к наиболее тяжелым последствиям ДТП и наносит огромный урон народному хозяйству страны. Оценка работы служб безопасности дорожного движения к уменьшению процента нетрезвых водителей, а, следовательно, и сокращению ущерба от ДТП.

Контрольные вопросы к данной теме

1) Какой вывод можно сделать об эффективности работы служб безопасности дорожного движения, если коэффициент эффективности контроля нетрезвых водителей получился равным единице?

**Тема №16: Оценка затрат, связанных с эксплуатацией технических средств регулирования дорожного движения и дорожных объектов**

Введение технических средств регулирования дорожного движения, в частности таких как светофоры, АСУД, системы координированного регулирования движением и т.п. требуют дополнительных текущих затрат на содержание, обслуживание и ремонт оборудования, а иногда и на заработную плату управляющего персонала. Эти затраты должны учитываться, главным образом, при обосновании экономической эффективности внедрения мероприятий по организации дорожного движения, причем с тем же знаком, что и капитальные вложения в мероприятие. Кроме технических средств регулирования движения учитываются затраты и на некоторые дорожные сооружения, вводимые с целью повышения безопасности дорожного движения (транспортные развязки, подземные пешеходные переходы и т.д.).

Контрольные вопросы к данной теме

1) На каких участках дорожного полотна происходит повышенный износ покрытия?

2) В чем разница между ремонтом сооружений и амортизационными отчислениями?

### **Приложение №3. Критерии оценки выполнения практических работ.**

Предполагается два критерия оценки выполнения практических работ: «защита» и «не защита».

При выполнении практической работы студент знакомится с её целью и задачами, изучает нормативную документацию, анализирует цель занятия и формирует отчёт о выполненной работе. В отчёте должны содержаться необходимые данные и расчеты, таким образом, каждая практическая работа состоит из двух частей:

1. знакомство с целью и задачами предстоящей работы и её непосредственное выполнение;
2. оформление отчёта и формулирование выводов.

Отметка «защита» ставится в тех случаях, когда студент оформил отчёт о проделанной работе, может пояснить цель и задачи работы, при этом полученные результаты расчётов и сформулированные выводы являются верными.

Отметка «не защита» ставится в тех случаях, когда студент не приступил к выполнению работы, не оформил отчёт; выполнил работу и оформил отчёт, но не может пояснить цель и задачи работы, порядок выполнения расчётов или, если результаты расчётов и выводы являются неверными.

Если в оформленном отчёте выявлены ошибки в выполненных расчётах и выводах, то студент должен устранить возникшие замечания.

#### **Приложение №4. Критерии оценки выполнения курсовой работы**

Для оценки выполнения курсовой работы применяются следующие показатели:

- «отлично» - работа оформлена в полном соответствии с требованиями, предъявляемыми к курсовым работам, в ней раскрыты основные понятия, содержатся все необходимые расчёты, которые подкреплены таблицами или графиками, сделаны выводы. Студент знает раскрываемые в работе понятия, верно выполнил требуемые расчёты, правильно оценил их результаты и сформулировал верные выводы;

- «хорошо» - работа оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к курсовым работам, но имеются некоторые ошибки в оформлении (несоответствие начертания шрифта, его размера, размера отступа абзаца, междустрочного интервала, выравнивания текста требованиям оформления; формулы выполнены без использования математических редакторов формул); в ней раскрыты основные понятия, содержатся не все необходимые расчёты, которые подкреплены таблицами или графиками, сделаны выводы. Студент знает раскрываемые в работе понятия, верно выполнил расчёты, правильно оценил их результаты и сформулировал верные выводы;

- «удовлетворительно» - работа оформлена без соответствия требованиям, предъявляемым к курсовым работам; в ней раскрыты основные понятия, содержатся не все необходимые расчёты, отсутствуют таблицы или графики, подтверждающие сформулированные выводы. Студент знает раскрываемые в работе понятия, верно выполнил расчёты, но не верно оценил их результаты и сформулировал ошибочные выводы;

- «неудовлетворительно» - работа оформлена без соответствия требованиям, предъявляемым к курсовым работам; в ней не раскрыты основные понятия, имеются ошибки при выполнении расчётов или расчёты отсутствуют, а также отсутствуют таблицы или графики. Студент не может пояснить цель работы и сформулировать выводы, не знает, какие исходные данные ему необходимы для её выполнения.

## **Приложение №5. Промежуточный контроль знаний студента в форме экзамена.**

К экзамену допускаются студенты, выполнившие все лабораторные и практические работы. Проверка знаний студентов на экзамене осуществляется путём письменного ответа на вопросы билета. Каждый билет содержит 3 вопроса, которые ранжируются по степени сложности на следующие категории: «простой», «сложный» и «очень сложный».

Оценка определяется в зависимости от количества верных ответов на вопросы той или иной категории:

- «отлично» - если студент верно ответил на все 3 вопроса;
- «хорошо» - если студент верно ответил на 2 вопроса (категории «простой» и «сложный») и дал неполный ответ на вопрос «очень сложный»;
- «удовлетворительно» - если студент дал полный ответ на 1 вопрос (категории «простой») и не полные ответы на остальные вопросы;
- «неудовлетворительно» - если студент не ответил верно ни на один вопрос.



## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена на 2016/2017 учебный год.

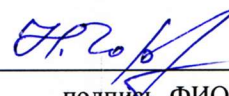
Протокол № 1 заседания кафедры от «31» 08 2016 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

  
подпись, ФИО

Новиков И.А.

Директор института \_\_\_\_\_

  
подпись, ФИО

Горшкова Н.Г.

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «28» 08 2017г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  Новиков И.А.  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_  Горшкова Н.Г.  
подпись, ФИО

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от « 3 » 07 2018 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Новиков И.А.  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_ Горшкова Н.Г.  
подпись, ФИО

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 20<sup>19</sup>/20<sup>20</sup> учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «28» 05 20<sup>19</sup>г.

Заведующий кафедрой  **И.А. Новиков**

Директор института  **Н.Г. Горшкова**

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 20<sup>20</sup>/2021 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «21» 05 2020г.

Заведующий кафедрой  **И.А. Новиков**

Директор института  **Н.Г. Горшкова**

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «14» мая 2021г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  **И.А. Новиков**

Директор института \_\_\_\_\_  **И.А. Новиков**