



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Вятский государственный университет»**  
**(ВятГУ)**

г. Киров

г. Киров

Автошкола



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**  
**«Основы управления транспортными средствами»**

(базовый цикл)

**Программа профессиональной подготовки водителей транспортных  
средств категории «В»**

Киров  
2018

## Пояснительная записка

Учебный предмет «Основы управления транспортными средствами» входит в число основных предметов базового цикла программы профессиональной подготовки водителей транспортных средств категории «В» и направлен на формирование у обучающихся понимания дорожного движения как многомерной системы, от учета особенностей каждого компонента которой зависит безопасность движения.

Рабочая программа составлена в соответствии с примерной программой подготовки водителей транспортных средств категории «В», утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26.12.2013 № 1408.

По окончании изучения учебного предмета «Основы управления транспортными средствами» обучающийся должен

### знать:

- основы безопасного управления транспортными средствами;
- цели и задачи управления системами «водитель-автомобиль-дорога» и «водитель-автомобиль»;
- особенности наблюдения за дорожной обстановкой;
- способы контроля безопасной дистанции и бокового интервала;
- основы обеспечения безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения: пешеходов, велосипедистов;
- основы обеспечения детской пассажирской безопасности;

### уметь:

- выбирать безопасные скорость, дистанцию и интервал в различных условиях движения;
- прогнозировать возникновение опасных дорожно-транспортных ситуаций.

## Распределение учебных часов по разделам и темам

№ темы	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			Теоретических	Практических
1	Дорожное движение	2	2	-
2	Профессиональная надежность водителя	2	2	-
3	Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления	2	2	-
4	Дорожные условия и безопасность движения	4	2	2
5	Принципы эффективного, безопасного управления транспортным средством	2	2	-
6	Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения	2	2	-
	<b>Всего</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>2</b>

## Содержание учебного предмета

### «Основы управления транспортными средствами»

#### Тема 1. Дорожное движение

Дорожное движение как система управления водитель-автомобиль-дорога (ВАД), показатели качества функционирования системы ВАД. Понятие о дорожно-транспортном происшествии (ДТП). Виды дорожно-транспортных происшествий. Причины

возникновения дорожно-транспортных происшествий. Анализ безопасности дорожного движения (БДД) в России.

Система водитель-автомобиль (ВА). Цели и задачи управления транспортным средством. Различие целей и задач управления транспортным средством при участии в спортивных соревнованиях, и при участии в дорожном движении. Элементы системы водитель-автомобиль. Показатели качества управления транспортным средством: эффективность, безопасность и экологичность. Безаварийность как условие достижения цели управления транспортным средством.

Классификация автомобильных дорог. Транспортный поток. Средняя скорость, интенсивность движения и плотность транспортного потока. Пропускная способность дороги. Средняя скорость и плотность транспортного потока, соответствующие пропускной способности дороги. Причины возникновения заторов.

## **Тема 2. Профессиональная надежность водителя**

Понятие о надежности водителя. Анализ деятельности водителя. Информация, необходимая водителю для управления транспортным средством. Обработка информации. Сравнение текущей информации с безопасными значениями, сформированными в памяти водителя, в процессе обучения и накопления опыта. Штатные и нештатные ситуации. Снижение надежности водителя при неожиданном возникновении нештатной ситуации.

Влияние прогноза возникновения нештатной ситуации, стажа и возраста водителя на время его реакции. Влияние скорости на вынос взора и размеры поля концентрации внимания. Влияние личностных качеств водителя на надежность управления транспортным средством. Влияние утомления на надежность водителя.

Зависимость надежности водителя от продолжительности управления автомобилем. Режим труда и отдыха водителя. Зависимость надежности водителя от различных видов недомоганий, продолжительности нетрудоспособности в течение года, различных видов заболеваний, курения и степени опьянения.

Мотивы безопасного и эффективного управления транспортным средством.

## **Тема 3. Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления**

Силы, действующие на транспортное средство в различных условиях движения. Уравнение тягового баланса. Сила сцепления колес с дорогой. Понятие о коэффициенте сцепления. Изменение коэффициента сцепления в зависимости от погодных условий, режимов движения транспортного средства, состояния шин и дорожного покрытия. Условие движения без буксования колес.

Свойства эластичного колеса. Круг силы сцепления. Влияние величины продольной реакции на поперечную реакцию. Деформации автошины при разгоне, торможении, действии боковой силы. Угол увода. Гидроскольжение и аквапланирование шины.

Силы и моменты, действующие на транспортное средство при торможении и при криволинейном движении.

Скоростные и тормозные свойства, поворачиваемость транспортного средства. Устойчивость продольного и бокового движения транспортного средства. Условия потери устойчивости бокового движения транспортного средства при разгоне, торможении и повороте. Устойчивость против опрокидывания. Резервы устойчивости транспортного средства.

Управляемость продольным и боковым движением транспортного средства. Влияние технического состояния систем управления подвески и шин на управляемость.

#### **Тема 4. Дорожные условия и безопасность движения**

Динамический габарит транспортного средства. Опасное пространство, возникающее вокруг транспортного средства при движении. Изменение размеров и формы опасного пространства при изменении скорости и траектории движения транспортного средства. Понятие о тормозном и остановочном пути. Зависимость расстояния, пройденного транспортным средством за время реакции водителя и время срабатывания тормозного привода, от скорости движения транспортного средства, его технического состояния, а также состояния дорожного покрытия. Безопасная дистанция в секундах и метрах. Способы контроля безопасной дистанции. Безопасный боковой интервал.

Резервы управления скоростью, ускорением, дистанцией и боковым интервалом. Условия безопасного управления. Дорожные условия и прогнозирование изменения дорожной ситуации. Выбор скорости, ускорения, дистанции и бокового интервала с учетом геометрических параметров дороги и условий движения.

Влияние плотности транспортного потока на вероятность и тип ДТП. Зависимость безопасной дистанции от категорий транспортных средств в паре «ведущий – ведомый». Безопасные условия обгона (опережения). Повышение риска ДТП при увеличении отклонения скорости транспортного средства от средней скорости транспортного потока. Повышение вероятности возникновения ДТП при увеличении неравномерности движения транспортного средства в транспортном потоке.

#### **Решение ситуационных задач по теме 4**

#### **Тема 5. Принципы эффективного, безопасного и экологичного управления транспортным средством**

Влияние опыта, приобретаемого водителем, на уровень аварийности в дорожном движении. Наиболее опасный период накопления водителем опыта.

Условия безопасного управления транспортным средством. Регулирование скорости движения транспортного средства с учетом плотности транспортного потока.

Показатели эффективности управления транспортным средством. Зависимость средней скорости транспортного средства от его максимальной скорости в транспортных потоках различной плотности. Снижение эксплуатационного расхода топлива – действенный способ повышения эффективности управления транспортным средством. Безопасное и эффективное управления транспортным средством. Проблема экологической безопасности. Принципы экономичного управления транспортным средством. Факторы, влияющие на эксплуатационный расход топлива.

#### **Тема 6. Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения**

Безопасность пассажиров транспортных средств. Результаты исследований, позволяющие утверждать о необходимости и эффективности использования ремней безопасности. Опасные последствия срабатывания подушек безопасности для непристегнутых водителя и пассажиров транспортных средств, использование ремней безопасности, детская пассажирская безопасность, назначение, правила подбора и установки детских удерживающих устройств. Необходимость использования детских удерживающих устройств при перевозке детей до 12-летнего возраста. Законодательство РФ об использовании детских удерживающих устройств.

Безопасность пешеходов и велосипедистов, Подушки безопасности для пешеходов и велосипедистов, световозвращающие элементы их типы и эффективность использования, особенности проезда нерегулируемых пешеходных переходов, расположенных вблизи детских учреждений, обеспечение безопасности пешеходов и велосипедистов при движении в жилых зонах.

### **Перечень информационных источников**

- Куперман, Арнольд Иосифович. Безопасность дорожного движения / А.И. Куперман, Ю.В. Миронов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. :Высш. шк. : Академия, 1999. - 320 с.
- Зайцев, Николай Васильевич. Основы безопасности дорожного движения : учеб.пособие для студ. вузов / Н.В. Зайцев, В.М. Попов. - Киров : Изд-во ВятГГУ, 2003. - 140 с.
- Иашвили, Мириан Вахтангович. Безопасность на дорогах и в общественном транспорте: учеб.пособие для студентов вузов / М.В. Иашвили, С.В. Петров ; М-во образования и науки РФ, Новосибирский гос. пед. ун-т, Московский пед. гос. ун-т. - Новосибирск ; М. : АРТА, 2011. - 168 с.
- Шухман, Юрий Ильич. Основы управления автомобилем и безопасность движения : учебник / Шухман Ю.И.. - М.: За рулем, 2006. - 165 с.

### **Материалы для проведения промежуточной аттестации**

В ходе изучения учебного предмета проводится текущий контроль освоения обучающимися программного материала, который проводится в форме опросов, бесед, решения ситуационных задач. Завершается изучение учебного предмета «Основы управления транспортными средствами» промежуточной аттестацией (зачет), основу которой составляет решение тематических задач.