

### 3.2. Специальный цикл Примерной программы.

#### 3.2.1. Учебный предмет

#### «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории "В" как объектов управления».

Распределение учебных часов по разделам и темам

Таблица 6

№ Раздела и темы	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			Теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1.</b>				
<b>«Устройство транспортных средств»</b>				
1/1	Общее устройство транспортных средств категории "В"	1	1	---
1/2	Кузов автомобиля, рабочее место водителя, системы пассивной безопасности	1	1	---
1/3	Общее устройство и работа двигателя	2	2	---
1/4	Общее устройство трансмиссии	2	2	---
1/5	Назначение и состав ходовой части	2	2	---
1/6	Общее устройство и принцип работы тормозных систем	2	2	---
1/7	Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления	2	2	---
1/8	Электронные системы помощи водителю	2	2	---
1/9	Источники и потребители электрической энергии	1	1	---
1/10	Общее устройство прицепов и тягово-сцепных устройств	1	1	---
<b>Итого по разделу:</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>---</b>
<b>Раздел 2:</b>				
<b>«Техническое обслуживание»</b>				
2/1	Система технического обслуживания	1	1	---
2/2	Меры безопасности и защиты окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства	1	1	---
2/3	Устранение неисправностей <1>	2	---	2
<b>Итого по разделу:</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Зачёт по разделам № 1/1 – 2/3</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>---</b>
<b>Итого по предмету:</b>		<b>21</b>	<b>19</b>	<b>2</b>

<1> Практическое занятие проводится на учебном транспортном средстве.

**Содержание рабочей программы предмета  
«Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории «В» как  
объектов управления»**

	Наименование разделов и тем	Время (час)
1	2	3
<b>Раздел 1. «Устройство транспортных средств»</b>		
01	<b>Общее устройство транспортных средств категории "В"</b>	<b>1</b>
1-1	Общее устройство транспортных средств категории "В": назначение и общее устройство транспортных средств категории "В"; назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов, механизмов и систем; краткие технические характеристики транспортных средств категории "В"; классификация транспортных средств по типу двигателя, общей компоновке и типу кузова.	1
02	<b>Кузов автомобиля, рабочее место водителя, системы пассивной безопасности</b>	<b>1</b>
1-2	Кузов автомобиля, рабочее место водителя, системы пассивной безопасности: общее устройство кузова; основные типы кузовов; компоненты кузова; шумоизоляция; остекление; люки; противосолнечные козырьки; замки дверей; стеклоподъемники; сцепное устройство; системы обеспечения комфортных условий для водителя и пассажиров; системы очистки и обогрева стекол; очистители и омыватели фар головного света; системы регулировки и обогрева зеркал заднего вида; низкозамерзающие жидкости; применяемые в системе стеклоомывателей; рабочее место водителя; назначение и расположение органов управления, контрольно-измерительных приборов, индикаторов, звуковых сигнализаторов и сигнальных ламп; порядок работы с бортовым компьютером и навигационной системой; системы регулировки взаимного положения сиденья и органов управления автомобилем; системы пассивной безопасности; ремни безопасности (назначение, разновидности и принцип работы); подголовники (назначение и основные виды); система подушек безопасности; конструктивные элементы кузова, снижающие тяжесть последствий дорожно-транспортных происшествий; защита пешеходов; электронное управление системами пассивной безопасности; неисправности элементов кузова и систем пассивной безопасности, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.	1
03	<b>Общее устройство и работа двигателя</b>	<b>2</b>
1-3-1	Общее устройство и работа двигателя: разновидности двигателей, применяемых в автомобилестроении; двигатели внутреннего сгорания; электродвигатели; комбинированные двигательные установки; назначение, устройство и принцип работы двигателя внутреннего сгорания; назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности кривошипно-шатунного механизма; назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности механизма газораспределения.	1
1-3-2	Назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности системы охлаждения; тепловой режим двигателя и контроль температуры охлаждающей жидкости; виды охлаждающих жидкостей, их состав и эксплуатационные свойства; ограничения по смешиванию различных типов охлаждающих жидкостей; назначение и принцип работы предпускового подогревателя; назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности системы смазки двигателя; контроль давления масла; классификация, основные свойства и правила применения моторных масел; ограничения по смешиванию различных типов масел; назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности систем питания двигателей различного типа (бензинового, дизельного, работающего на газе); виды и сорта автомобильного	1

	топлива; зимние и летние сорта дизельного топлива; электронная система управления двигателем; неисправности двигателя, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.	
	<b>Общее устройство трансмиссии</b>	<b>2</b>
	Общее устройство трансмиссии: схемы трансмиссии транспортных средств категории "В" с различными приводами; назначение сцепления; общее устройство и принцип работы сцепления; общее устройство и принцип работы гидравлического и механического приводов сцепления; основные неисправности сцепления, их признаки и причины; правила эксплуатации сцепления, обеспечивающие его длительную и надежную работу; назначение, общее устройство и принцип работы коробки переключения передач; понятие о передаточном числе и крутящем моменте; схемы управления механическими коробками переключения передач; основные неисправности механической коробки переключения передач, их признаки и причины.	1
	Автоматизированные (роботизированные) коробки переключения передач; гидромеханические и бесступенчатые автоматические коробки переключения передач; признаки неисправностей автоматической и автоматизированной (роботизированной) коробки переключения передач; особенности эксплуатации автомобилей с автоматической и автоматизированной (роботизированной) коробками передач; назначение и общее устройство раздаточной коробки; назначение, устройство и работа коробки отбора мощности; устройство механизмов включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности; назначение, устройство и работа главной передачи, дифференциала, карданной передачи и приводов управляемых колес; маркировка и правила применения трансмиссионных масел и пластичных смазок.	1
	<b>Назначение и состав ходовой части</b>	<b>2</b>
	Назначение и состав ходовой части: назначение и общее устройство ходовой части автомобиля; основные элементы рамы; тягово-сцепное устройство; лебедка; назначение, общее устройство и принцип работы передней и задней подвесок; назначение и работа амортизаторов; неисправности подвесок, влияющие на безопасность движения автомобиля;	1
	Конструкции автомобильных шин, их устройство и маркировка; летние и зимние автомобильные шины; нормы давления воздуха в шинах; система регулирования давления воздуха в шинах; условия эксплуатации, обеспечивающие надежность автомобильных шин; виды и маркировка дисков колес; крепление колес; влияние углов установки колес на безопасность движения автомобиля и интенсивность износа автомобильных шин; неисправности ходовой части, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.	1
	<b>Общее устройство и принцип работы тормозных систем</b>	<b>2</b>
	Общее устройство и принцип работы тормозных систем: рабочая и стояночная тормозные системы, их назначение, общее устройство и принцип работы; назначение и общее устройство запасной тормозной системы; электромеханический стояночный тормоз.	1
	Общее устройство тормозной системы с гидравлическим приводом; работа вакуумного усилителя и тормозных механизмов; тормозные жидкости, их виды, состав и правила применения; ограничения по смешиванию различных типов тормозных жидкостей; неисправности тормозных систем, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.	1
	<b>Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления</b>	<b>2</b>
	Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления: назначение систем рулевого управления, их разновидности и принципиальные схемы; требования,	1

	предъявляемые к рулевому управлению; общее устройство рулевых механизмов и их разновидностей.	
1-2	Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления с гидравлическим усилителем; масло, применяемое в гидравлических усилителях рулевого управления; общее устройство и принцип работы системы рулевого управления с электрическим усилителем; система управления электрическим усилителем руля; устройство, работа и основные неисправности шарниров рулевых тяг; неисправности систем рулевого управления, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.	1
	<b>Электронные системы помощи водителю</b>	<b>2</b>
1-1	Электронные системы помощи водителю: системы, улучшающие курсовую устойчивость и управляемость автомобиля; система курсовой устойчивости и ее компоненты (антиблокировочная система тормозов (далее - АБС), антипробуксовочная система, система распределения тормозных усилий, система электронной блокировки дифференциала).	1
1-2	Дополнительные функции системы курсовой устойчивости; системы - ассистенты водителя (ассистент движения на спуске, ассистент трогания на подъеме, динамический ассистент трогания с места, функция автоматического включения стояночного тормоза, функция просушивания тормозов, ассистент рулевой коррекции, адаптивный круиз-контроль, система сканирования пространства перед автомобилем, ассистент движения по полосе, ассистент смены полосы движения, системы автоматической парковки).	1
	<b>Источники и потребители электрической энергии</b>	<b>1</b>
1-1	Источники и потребители электрической энергии: аккумуляторные батареи, их назначение, общее устройство и маркировка; правила эксплуатации аккумуляторных батарей; состав электролита и меры безопасности при его приготовлении; назначение, общее устройство и принцип работы генератора; признаки неисправности генератора; назначение, общее устройство и принцип работы стартера; признаки неисправности стартера; назначение системы зажигания; разновидности систем зажигания, их электрические схемы; устройство и принцип работы приборов бесконтактной и микропроцессорной систем зажигания; электронные системы управления микропроцессорной системой зажигания; общее устройство и принцип работы внешних световых приборов и звуковых сигналов; корректор направления света фар; система активного головного света; ассистент дальнего света; неисправности электрооборудования, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.	1
	<b>Общее устройство прицепов и тягово-сцепных устройств</b>	<b>1</b>
1-1	Общее устройство прицепов и тягово-сцепных устройств: классификация прицепов; краткие технические характеристики прицепов категории О1; общее устройство прицепа; электрооборудование прицепа; назначение и устройство узла сцепки; способы фиксации страховочных тросов (цепей); назначение, устройство и разновидности тягово-сцепных устройств тягачей; неисправности, при наличии которых запрещается эксплуатация прицепа.	1
	<b>по разделу:</b>	<b>16</b>
<b>Раздел 2.</b>		
<b>«Техническое обслуживание»</b>		
1-1	<b>Система технического обслуживания</b>	<b>1</b>
1-1	Система технического обслуживания: сущность и общая характеристика системы технического обслуживания и ремонта транспортных средств; виды и периодичность технического обслуживания автомобилей и прицепов; организации, осуществляющие техническое обслуживание транспортных средств; назначение и содержание	1

	сервисной книжки; контрольный осмотр и ежедневное техническое обслуживание автомобиля и прицепа; технический осмотр транспортных средств, его назначение, периодичность и порядок проведения; организации, осуществляющие технический осмотр транспортных средств; подготовка транспортного средства к техническому осмотру; содержание диагностической карты.	
22	<b>Меры безопасности и защиты окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства</b>	1
22-1	Меры безопасности и защиты окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства: меры безопасности при выполнении работ по ежедневному техническому обслуживанию автомобиля; противопожарная безопасность на автозаправочных станциях; меры по защите окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства.	1
23	<b>Устранение неисправностей</b>	2
23-1	Устранение неисправностей: проверка и доведение до нормы уровня масла в системе смазки двигателя; проверка и доведение до нормы уровня охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя; проверка и доведение до нормы уровня тормозной жидкости в гидроприводе сцепления и тормозной системы; проверка состояния аккумуляторной батареи; проверка и доведение до нормы давления воздуха в шинах колес.	1
23-2	Устранение неисправностей снятие и установка колеса; снятие и установка аккумуляторной батареи; снятие и установка электроламп; снятие и установка плавкого предохранителя.	1
<b>Итого по разделу:</b>		<b>4</b>
<b>Итого по разделам № 1/1-2/3</b>		<b>1</b>
<b>Итого по предмету:</b>		<b>21</b>