



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованием Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ « Об образовании в Российской Федерации» Федерального закона « Об образовании», Примерной программой подготовки водителей транспортных средств категории «В» ( утверждена приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 декабря 2013 года № 1408), Программой подготовки водителей транспортных средств категории «В», утвержденной приказом по МОУ Гимназии от 28.08.2015 г. № 211и включает в себя требования к результатам её освоения, структуре и содержанию подготовки, а также условиям её реализации.

Гимназия создает условия для:

- . определения области перспективной профессиональной деятельности учащихся
- . современного типа мышления; владения основными мыслительными операциями на метапредметном уровне; информированности в различных областях науки.

Цели:

- ознакомление с устройством транспортных средств категории «В»;
- приобретение навыков устранения мелких неисправностей в процессе эксплуатации транспортного средства;
- воспитание грамотного, дисциплинированного, ответственного участника дорожного движения.

Задачи:

- 1) изучить устройство;
- 2) ознакомиться с основами технического обслуживания.

## ПЕРЕЧЕНЬ

**Учебных материалов и технических средств обучения для профессиональной подготовки водителей транспортных средств категории «В» по предмету « Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории «В» как объектов управления»**

Учебно-программная и методическая документация	
1.	Примерная программа подготовки водителей транспортных средств категории «В», утвержденная приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.12.2013 г. № 1408.
2.	Программа подготовки водителей транспортных средств категории «В», утвержденная приказом МОУ Гимназии от 28.08. 2015г. № 211.
3.	Положение об организации дополнительного образования для старшеклассников по курсу «Водитель транспортных средств категории «В»» в муниципальном общеобразовательном учреждении Гимназия № 3
Учебно-наглядные пособия	
4.	Учебно-наглядное пособие « Схемы устройства и работы систем и механизмов транспортных средств»
5.	Учебник водителя категории «В» « Устройство и техническое обслуживание легковых автомобилей»

## Технические средства обучения

6.	Компьютер с программным обеспечением для применения соответствующих обучающих материалов.
7.	Средства отображения информации (проектор с экраном).

Рабочая программа рассчитана на 20 часов, в том числе 2 часа практическая часть.

На конец изучения предмета обучающиеся

должны знать:

- назначение, устройство транспортных средств категории «В»;
- меры безопасности и защиты окружающей среды при эксплуатации транспортных средств,

должны уметь:

- выполнять ежедневное техническое обслуживание транспортного средства;
- устранять мелкие неисправности в процессе эксплуатации транспортного средства.

Основной формой организации образовательного процесса является урок освоения новых знаний; закрепление материала проходит в форме практических занятий.

Используется технология проблемных ситуаций.

Контроль осуществляется в форме тестовых и практических работ.

**УСТРОЙСТВО И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ  
КАТЕГОРИИ «В» КАК ОБЪЕКТОВ УПРАВЛЕНИЯ»**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Требования к подготовке учащихся
1	<p>Устройство транспортных средств. <i>Общее устройство транспортных средств категории «В»</i> Кузов автомобиля, рабочее место водителя, системы пассивной безопасности.</p>	<p>1. Назначение и общее устройство. 2. Назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов, механизмов и систем. 3. Краткие технические характеристики транспортных средств. 4. Классификация.     • - 1 час. 5. Общее устройство, основные типы, компоненты кузова автомобиля. 6. Рабочее место водителя. 7. Система пассивной безопасности.     - 1 час.</p>	<p>1. Знать: - назначение, общее устройство, - назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов, механизмов и систем; - краткие технические характеристики транспортных; - классификацию. - общее устройство кузова; - рабочее место водителя; - системы пассивной безопасности; - неисправности, при которых запрещается эксплуатация транспортного средств. 2. Уметь пользоваться информацией.</p>
2	<p>Устройство транспортных средств. <i>Общее устройство и работа двигателя</i></p>	<p>1. Общее устройство двигателя и их разновидности. 2. Назначение, устройство, принцип работы двигателя внутреннего сгорания. 3. Назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности: - кривошипно-шатунного механизма; - механизма газораспределения, - системы охлаждения; - системы смазки, - систем питания двигателей различного типа. 4. Виды и сорта автомобильного топлива. 5. Электронная система управления двигателем. 6. Неисправности двигателя, при наличии которых запрещается эксплуатация ТС.     - 2 час.</p>	<p>1. Знать: - общее устройство двигателя и их разновидности; - назначение, устройство, принцип работы ДВС; - назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности кривошипно-шатунного механизма, механизма газораспределения; системы охлаждения, системы смазки. 2. Знать в системе питания двигателей различных типов: - назначение, устройство, принцип работы и основные неисправности. 3. Знать: - виды и сорта автомобильного топлива; - электронную систему управления двигателем; - неисправности двигателя при наличии которых запрещается эксплуатация ТС. 4. Уметь пользоваться информацией.</p>
3	<p>Устройство транспортных средств. Общее устройство трансмиссии.</p>	<p>1. Схемы трансмиссии с различными приводами. 2. Сцепление: - назначение, общее устройство, принцип работы; - основные неисправности, при которых запрещается эксплуатация</p>	<p>1. Знать схемы трансмиссии с различными приводами. 2. Знать сцепление: - назначение; - общее устройство; - принцип работы; - основные неисправности при</p>

		<p>ТС и их признаки, причины;  - правила эксплуатации  3. Назначение, общее устройство, принцип работы коробки переключения передач.  4. Понятие о передаточном числе и крутящем моменте.  5. Схемы управления механическими коробками перемены передач, основные неисправности и их признаки, причины.  6. Автоматические, автоматизированные (роботизированные) коробки перемены передач:  - признаки неисправностей;  - особенности эксплуатации.  7. Гидромеханические и бесступенчатые автоматические коробки перемены передач.  8. Назначение и общее устройство: - раздаточной коробки и коробки отбора мощности;  - главной передачи;  - дифференциала,  - карданной передачи;  - привода управляемых колёс.  9. Маркировка и правила применения трансмиссионных масел и пластичных смазок.  - 2 часа.</p>	<p>которых запрещается эксплуатация ТС и их признаки, причины;  - правила эксплуатации.  3. Знать назначение, общее устройство, принцип работы коробки переключения передач.  4. Иметь понятие о передаточном числе и крутящем моменте.  5. Знать:  - схемы управления механическими коробками перемены передач, основные неисправности, их признаки и причины;  - автоматические, автоматизированные (роботизированные) коробки перемены передач, признаки неисправностей и особенности эксплуатации;  - гидромеханические и бесступенчатые автоматические.  6. Знать назначение, общее устройство:  - раздаточной коробки и коробки отбора мощности;  - главной передачи;  - дифференциала;  - карданной передачи;  - привода управляемых колёс.  7. Знать маркировку и правила применения трансмиссионных масел и пластичных смазок.  8. Уметь пользоваться информацией.</p>
4	<p>Устройство транспортных средств.  <i>Назначение и состав ходовой части</i></p>	<p>1. Назначение и общее устройство ходовой части автомобиля.  2. Основные элементы рамы, тягово-сцепного устройства, лебёдки.  3. Назначение, общее устройство, принцип работы передней и задней подвесок.  4. Неисправности ходовой части, при которых запрещается эксплуатация ТС.  5. Автомобильные шины:  - конструкция, устройство, маркировка;  - нормы давления воздуха и системы регулирования;  - условия эксплуатации, обеспечивающие надёжность.  6. Колёса:  - виды и маркировки дисков,  - крепление;</p>	<p>1. Знать назначение, общее устройство ходовой части;  - основные элементы рамы, тягово-сцепного устройства; лебёдки.  2. Знать:  - назначение, общее устройство, принцип работы передней и задней подвесок;  - неисправности ходовой части, при которых запрещается эксплуатация ТС.  3. Знать автомобильные шины:  - конструкцию;  - устройство;  - маркировку;  - нормы давления воздуха и системы регулирования;  - условия эксплуатации, обеспечивающие надёжность.</p>

		<p>-влияние углов установки на безопасность движения автомобиля и интенсивность износа автомобильных шин.</p> <p>7. Неисправности ходовой части, при которых запрещается эксплуатация.</p> <p>- 2 часа.</p>	<p>4. Знать колёса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и маркировки дисков;</li> <li>увеличение углов установки на безопасность движения автомобиля и интенсивность износа автомобильных шин;</li> <li>- неисправности ходовой части, при которых запрещается эксплуатация.</li> </ul> <p>5. Уметь пользоваться информацией.</p>
5	<p>Устройство транспортных средств.</p> <p><i>Общее устройство и принцип работы тормозных систем</i></p>	<p>1.Общее устройство, назначение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принцип работы рабочей и стояночной тормозной системы;</li> <li>-запасной тормозной системы,</li> <li>-электромеханического стояночного тормоза.</li> </ul> <p>4.Общее устройство тормозной системы с гидравлическим приводом.</p> <p>5.Работа вакуумного усилителя и тормозных механизмов.</p> <p>6.Тормозные жидкости:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды;</li> <li>- состав;</li> <li>-правила применения;</li> <li>-ограничения по смешиванию различных типов.</li> </ul> <p>7.Неисправности тормозных систем, при наличии которых запрещается эксплуатация ТС.</p> <p>- 2 часа.</p>	<p>1.Знать общее устройство, назначение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принцип работы рабочей и стояночной тормозной системы;</li> <li>- запасной тормозной системы;</li> <li>-электромеханического стояночного тормоза.</li> </ul> <p>2.Знать работу вакуумного усилителя и тормозных механизмов.</p> <p>3.Знать тормозные жидкости:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-виды;</li> <li>-состав;</li> <li>- правила применение;</li> <li>-ограничения по смешиванию раз- личных типов.</li> </ul> <p>4.Знать неисправности тормозных систем, при наличии которых запрещается эксплуатация ТС.</p> <p>5. Уметь пользоваться информацией.</p>
6	<p>Устройство транспортных средств.</p> <p><i>Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления.</i></p>	<p>1.Системы рулевого управления:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение;</li> <li>-разновидности;</li> <li>-принципиальные схемы;</li> <li>-требования.</li> </ul> <p>2.Общее устройство рулевых механизмов и их разновидностей.</p> <p>3.Общее устройство и принцип работы системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с гидравлическим усилителем;</li> <li>- электрическим усилителем.</li> </ul> <p>4.Масло, применяемое в гидравлических усилителях.</p> <p>5.Система управления электрическим усилителем руля.</p> <p>5. Устройство, работа и основные неисправности шарниров рулевых тяг.</p> <p>6. Неисправности систем рулевого управления, при наличии которых запрещается эксплуатация ТС.</p> <p>- 2 часа.</p>	<p>1.Знать:- назначение, разновидности, принципиальные схемы системы рулевого управления и предъявляемые к ним требования,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общее устройство рулевых механизмов и их разновидностей,</li> <li>- общее устройство, принцип работы системы с гидравлическим и с электрическим усилителем,</li> <li>-масло, применяемое в гидравлических усилителях,</li> <li>- систему управления электрическим усилителем руля,</li> <li>-устройство, работу, основные неисправности шарнирных рулевых тяг,</li> <li>- неисправности систем рулевого управления, при которых запрещается эксплуатация ТС.</li> </ul> <p>2. Уметь пользоваться информацией.</p>
7	Устройство	1.Системы, улучшающие курсовую	1.Знать системы улучшающие

	<p>транспортных средств. Электронные системы помощи водителю.</p>	<p>устойчивость и управляемость автомобиля. 2. Система курсовой устойчивости и её компоненты: - антиблокировочная система тормозов (далее АБС); - антипробуксовочная; - распределения тормозных усилий, - электронной блокировки дифференциала; - дополнительные функции системы курсовой устойчивости. 3. Системы -ассистенты водителя: - ассистент движения на спуске; - ассистент трогания на подъёме; - динамический ассистент трогания на подъёме; - 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. - 2 часа.</p>	<p>курсовую устойчивость и управляемость автомобиля. 2. Систему курсовой устойчивости и её компоненты: - антиблокировочную систему тормозов ( АБС); - антипробуксовочную; - распределения тормозных усилий; - электронной блокировки дифференциала; - дополнительные функции системы. 3. Знать системы-ассистенты водителя: - ассистент движения на спуске; - ассистент трогания на подъёме; - динамический ассистент трогания на подъёме; - 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. 4. Уметь пользоваться информацией.</p>
8	<p>Общее устройство прицепов и тягово-сцепных устройств</p>	<p>1. Назначение, устройство, маркировка, правила эксплуатации аккумуляторных батарей. 2. Состав электролита и меры безопасности при его приготовлении. 3. Назначение, общее устройство, принцип работы, признаки неисправностей: - генератора; - стартера. 4. Назначение, разновидности, электрические схемы системы зажигания, 5. Устройство, принцип работы приборов бесконтактной и микропроцессорной системы зажигания. 6. Электронные системы зажигания. 7. Общее устройство, принцип работы внешних световых приборов</p>	<p>1. Знать: - назначение, устройство, маркировку, правила эксплуатации аккумуляторных батарей; - состав электролита и меры безопасности при его приготовлении; - назначение, общее устройство, принцип работы, признаки неисправностей генератора и стартера; - назначение; разновидности, электрические схемы системы зажигания; - устройство, принцип работы приборов бесконтактной и микропроцессорной системы зажигания; - электронные системы зажигания,</p>

		<p>и звуковых сигналов.  8.Корректор направления света фар.  9.Система активного головного света.  10.Ассистент дальнего света.  11.Неисправности электрооборудования, при наличии которых запрещается эксплуатация ТС.  - 1 час.</p>	<p>-общее устройство, принцип работы внешних световых приборов и звуковых сигналов;  - корректор направления света фар,  -систему активного головного света;  - неисправности, при наличии которых запрещается эксплуатация ТС.</p>
9	<p><i>Общее устройство прицепов и тягово-сцепных устройств</i></p>	<p>1.Классификация прицепов и краткие технические характеристики прицепов категории 01.  2.Общее устройство и электрооборудование прицепа.  3.Назначение, устройство узла сцепки и способы фиксации страховочных тросов (цепей).  4.Неисправности, при наличии которых запрещается эксплуатация ТС.  - 1 час.</p>	<p>1.Знать:  - классификацию прицепов и краткие технические характеристики прицепов категории 01;  -общее устройство и электрооборудование прицепа;  -назначение, устройство узла сцепки и способы фиксации страховочных тросов (цепей);  -неисправности, при наличии которых запрещается эксплуатация ТС.  3.Уметь пользоваться информацией.</p>
10	<p>Раздел 2.  Техническое обслуживание.  Система технического обслуживания.</p>	<p>1.Сущность, общая характеристика системы технического обслуживания и ремонта ТС.  2.Виды, периодичность технического обслуживания автомобилей и прицепов.  3.Организации, осуществляющие техническое обслуживание ТС.  4.Назначение, содержание сервисной книжки.  5.Контрольный осмотр ТС, ежедневное техническое обслуживание автомобиля и прицепа.  6.Технический осмотр ТС:  -назначение;  -периодичность и порядок проведения;  -организации, осуществляющие технический осмотр ТС;  -подготовка ТС к техническому осмотру;  - содержание диагностической карты.  - 1 час.</p>	<p>1.Знать:  - сущность, общую характеристику системы технического обслуживания и ремонта ТС;  -виды, периодичность технического обслуживания автомобилей и прицепов;  -организации, осуществляющие техническое обслуживание ТС;  -назначение и содержание сервисной книжки;  -контрольный осмотр ТС, ежедневное техническое обслуживание автомобиля и прицепа;  -назначение, периодичность, порядок проведения технического осмотра;  - организации, осуществляющие технический осмотр ТС;  -подготовку ТС к техническому осмотру;  -содержание диагностической карты  2.Знать:  - меры безопасности при выполнении работ по ежедневному техническому</p>

			<p>обслуживанию автомобиля;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-противопожарную безопасность на автозаправочных станциях;</li> <li>-меры по защите окружающей природной среды при эксплуатации ТС</li> </ul> <p>3. Уметь пользоваться информацией.</p>
11	<p><i>Меры безопасности и защита окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства.</i></p>	<p>1. Меры безопасности при выполнении работ по ежедневному техническому обслуживанию автомобиля.</p> <p>2. Противопожарная безопасность на автозаправочных станциях.</p> <p>3. Меры по защите окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства.</p> <p style="text-align: center;">- 1 час.</p>	
12	<p>Техническое обслуживание. <i>Устранение неисправностей.</i></p>	<p><i>Практическое занятие.</i></p> <p>1. Проверка и доведения до нормы уровня:- масла в системе смазки двигателя;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя;</li> <li>- тормозной жидкости в гидроприводе сцепления и тормозной системы.</li> </ul> <p>2. Проверка состояния аккумуляторной батареи.</p> <p>3. Проверка и доведение до нормы давления воздуха в шинах колёс.</p> <p>4. Снятие и установка:- колеса, аккумуляторной батареи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-электроламп;</li> <li>-плавкого предохранителя.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация.</b></p> <p style="text-align: center;">- 2 часа.</p>	<p>1. Уметь проводить и доводить до нормы уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- масла в системе смазки двигателя;</li> <li>-охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя;</li> <li>-тормозной жидкости в гидроприводе сцепления и тормозной системы.</li> </ul> <p>2. Уметь проводить проверку:-состояния аккумуляторной батареи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-давления воздуха в шинах колёс.</li> </ul> <p>3. Уметь снимать и устанавливать: - колёса;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аккумуляторную батарею;</li> <li>-электролампы;</li> <li>- поплавковый предохранитель.</li> </ul> <p>4. Показать уровень владения теоретической информацией.</p> <p>5. <i>Зачет.</i> Решение ситуационных задач по контрольному осмотру и определению неисправностей транспортного средства, влияющие на безопасность дорожного движения, контроль знаний и умений.</p>