Утверждаю:
директор автошколы Э.И. Коганицкий

_____

ООО «Фаворит плюс»

IX. Рабочая программа по предмету

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

подготовки водителей категории «В»

Новосибирск - 2022 г.

9.1. Специальный цикл программы

9.2. Учебный предмет «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории «В» как объектов управления»

Содержание:

1.Пояснительная записка

2. Тематический план предмета «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории «В» как объектов управления». Распределение учебных часов по разделам и темам

3. Содержание предмета «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории «В» как объектов управления»

4. Планируемые результаты освоения программы

5. Условия реализации программы

6. Система оценки результатов освоения программы

7. Учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программы.

1.Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету **«Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории «В» как объектов управления»** разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 10 декабря 1995 г. N 196-ФЗ "О безопасности дорожного движения" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 50, ст. 4873; 2021, N 49, ст. 8153) (далее - Федеральный закон N 196-ФЗ), пунктом 3 части 3 статьи 12 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598) (далее - Федеральный закон об образовании), пунктом 2 Правил разработки примерных программ профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2013 г. N 980 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 45, ст. 5816; 2018, N 52, ст. 8305), Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 г. N 438 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный N 59784), профессиональными и квалификационными требованиями, предъявляемыми при осуществлении перевозок к работникам юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, указанными в абзаце первом пункта 2 статьи 20 Федерального закона "О безопасности дорожного движения", утвержденными приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 31 июля 2020 г. N 282 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 ноября 2020 г., регистрационный N 61070).

Требования к результатам освоения программы сформированы на основе квалификационных требований, предъявляемых к водителю транспортных средств категории "B". В требованиях к результатам освоения программы описываются требования к умениям, приобретаемым в ходе освоения программы, указываются усваиваемые знания, на базе которых формируются умения и приобретается практический опыт управления транспортным средством.

В тематическом плане по учебному предмету раскрывается последовательность изучения разделов и тем, указывается распределение учебных часов по разделам и темам.

В рабочей программе учебного предмета приводится содержание предмета с учетом требований к результатам освоения в целом программы подготовки водителей транспортных средств категории "B".

Учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателями и мастерами производственного обучения в соответствующей учетной документации.

Требования к организации учебного процесса:

Форма обучения очно-заочная. Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий - 1 академический час (45 минут). Теоретическое и практическое обучение проводятся в оборудованных кабинетах с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий в соответствии с Перечнем учебных материалов для подготовки водителей.

Учебные группы по подготовке водителей создаются численностью до 30 человек.

2. Тематический план предмета «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории "B" как объектов управления»

Распределение учебных часов по разделам и темам

Таблица 6

Наименование разделов и тем	***Количество часов***		
	Всего	***В том числе***	
		Теоретические занятия	***Практические занятия***
Устройство транспортных средств			
Общее устройство транспортных средств категории "B"	1	1	-
Кузов автомобиля, рабочее место водителя, системы пассивной безопасности	1	1	-
Общее устройство и работа двигателя	2	2	-
Общее устройство трансмиссии	2	2	-
Назначение и состав ходовой части	2	2	-
Общее устройство и принцип работы тормозных систем	2	2	-
Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления	2	2	-
Электронные системы помощи водителю	2	2	-
Источники и потребители электрической энергии	1	1	-
Общее устройство прицепов и тягово-сцепных устройств	1	1	-
Итого по разделу	16	16	-
Техническое обслуживание			
Система технического обслуживания	1	1	-
Меры безопасности и защиты окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства	1	1	-
Устранение неисправностей <1>	2	-	2
Итого по разделу	*4*	*2*	*2*
Зачет	*1*	*1*	
Итого	***21***	***19***	***2***

<1> Практическое занятие проводится на учебном транспортном средстве

3.Содержание предмета «Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории "В" как объектов управления»

3.1. Устройство транспортных средств

Т1.(1ч) 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.

Т2.(1ч.) 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.

Т3.(2ч.) 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; 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 топлива; зимние и летние сорта дизельного топлива; электронная система управления двигателем; неисправности двигателя, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортного средства.

Т4.(2ч.) 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; 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.

Т5.(2ч.) 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; 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.

Т6.(2ч.) 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; 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.

Т7.(2ч.) Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления: назначение систем рулевого управления, их разновидности и принципиальные схемы; требования, предъявляемые к рулевому управлению; общее устройство рулевых механизмов и их разновидностей; 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.

Т8.(2ч.) 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); 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).

Т9.(1ч.) 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.

Т10.(1ч.) 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.

3.2. Техническое обслуживание

Т11.(1ч.) 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 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.

Т12.(1ч.) 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.

Т13.(2ч.) 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; снятие и установка колеса; снятие и установка аккумуляторной батареи; снятие и установка электроламп; снятие и установка плавкого предохранителя.

Зачет 1ч

4.Планируемые результатам освоения программы

Водитель транспортного средства категории "В" должен

знать:

- Общее устройство транспортных средств категории "В»

- Назначение, расположение, принцип действия основных механизмов и приборов транспортного средства;

- Виды ответственности за нарушение правил эксплуатации транспортных средств;

- Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств или их дальнейшее движение;

- Порядок выполнения контрольного осмотра транспортного средства перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию;

- Правила техники безопасности при проверке технического состояния транспортного средства, приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию, правила обращения с эксплуатационными материалами.

- Систему технического обслуживания

- Меры безопасности и защиты окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства

Водитель транспортного средства категории "В" должен

уметь:

- Выполнять контрольный осмотр транспортного средства перед выездом и при выполнении поездки;

- Заправлять транспортное средство горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением современных экологических требований;

- Устранять возникшие во время эксплуатации транспортного средства мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности;

- Своевременно обращаться к специалистам за устранением выявленных технических неисправностей;

5. Условия реализации программы

К условиям реализации программы относятся:

1) организационно-педагогические условия,

2) кадровые условия,

3) информационно-методические условия

4) материально-технические требования.

Организационно-педагогические условия реализации программы обеспечивают реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Педагогические работники, реализующие программу профессионального обучения водителей транспортных средств, в том числе преподаватели учебных предметов удовлетворяют квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональных стандартах.

Информационно-методические условия реализации программы включает перечень необходимой документации.

Материально-технические условия предъявляют требования к материально-технической базе учреждения.

Информационно-методические условия реализации рабочей программы:

Учебный план;

Календарный учебный график

Рабочая программа;

Методические материалы и разработки;

Расписания занятий.

Перечень учебного оборудования

Наименование учебного оборудования	***Единица измерения***	***Количество***
Оборудование и технические средства обучения		
Детское удерживающее устройство	комплект	1
Гибкое связующее звено (буксировочный трос)	комплект	1
Тягово-сцепное устройство	комплект	1
Компьютер с соответствующим программным обеспечением	комплект	1
Мультимедийный проектор	комплект	1
Экран (монитор, электронная доска)	комплект	1
Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории «В» как объектов управления		
Классификация автомобилей	шт	1
Общее устройство автомобиля	шт	1

Кузов автомобиля, системы пассивной безопасности	шт	1
Общее устройство и принцип работы двигателя	шт	1
Горюче-смазочные материалы и специальные жидкости	шт	1
Схемы трансмиссии автомобилей с различными приводами	шт	1
Общее устройство и принцип работы сцепления	шт	1
Общее устройство и принцип работы механической коробки переключения передач	шт	1
Общее устройство и принцип работы автоматической коробки переключения передач	шт	1
Передняя и задняя подвески	шт	1
Конструкции и маркировка автомобильных шин	шт	1
Общее устройство и принцип работы тормозных систем	шт	1
Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления	шт	1
Общее устройство и маркировка аккумуляторных батарей	шт	1
Общее устройство и принцип работы генератора	шт	1
Общее устройство и принцип работы стартера	шт	1
Общее устройство и принцип работы бесконтактной и микропроцессорной систем зажигания	шт	1
Общее устройство и принцип работы, внешних световых приборов и звуковых сигналов	шт	1
Классификация прицепов	шт	1
Общее устройство прицепа	шт	1
Виды подвесок, применяемых на прицепах	шт	1
Электрооборудование прицепа	шт	1
Устройство узла сцепки и тягово-сцепного устройства	шт	1
Контрольный осмотр и ежедневное техническое обслуживание автомобиля и прицепа	шт	1

Список литературы:

1. Правила дорожного движения (с последними изменениями).
2. Приложение к ПДД «Перечень неисправностей и условий при которых запрещена эксплуатация ТС».
3. Федеральный комплект учебников В.А. Родичев, А.А. Кива «Устройство и техническое обслуживание легковых автомобилей» изд. За рулем
4. Подчинок В.М., Эксплуатация автомобильной техники. Учебник.- Рязань
5. Буралев Ю.В., Мартинов О.А., Кленников Е.В. Устройство, обслуживание и ремонт топливной аппаратуры автомобилей. Москва «Высшая школа»
6. Чумаченко Ю.Т., Федорченко А.А. Электротехника и электрооборудование автомобилей. Ростов-на-Дону, «Феникс»
7. Чумаченко Ю.Т., Федорченко А.А. Автомобильный электрик. Ростов-на-Дону, «Феникс».
8. Косенков А.А. Устройство автомобилей ходовая часть и прочие системы. Ростов-на-Дону, «Феникс»
9. Морев А.И., Ерохов В.И. Эксплуатация и техническое обслуживание газобаллонных автомобилей. Москва, «Транспорт»
10. Газарян А.А. Техническое обслуживание автомобилей Москва, «Третий Рим».
11. Лившиц А.В. Устройство и основы эксплуатации автомобилей. Москва, «Транспорт»,
12. Клименников В.М., Ильин, Н.М., Буралев Ю.В. Автомобиль категории В учебник водителя Москва, «Транспорт».

Список учебно-наглядных пособий:

1. Правила дорожного движения новейшая методика (+ CD с анимационной тренинг-системой по ПДД) Санкт-Петербург, «Питер», Под редакцией Беликова Д.
2. Комплексное учебно-наглядное пособие «Интерактивная автошкола». Новосибирск: компания «Форвард», 2022 г.

Список Интернет ресурсов:

1. Новые правила сдачи ПДД экзамен 2022 года. Экзаменационные билеты ПДД России онлайн с изменениями от 1 сентября 2022. Режим доступа: http://www.pdd24.com/pdd-onlain
2. Управление ГИБДД ГУ МВД России по Новосибирской области. Режим доступа: http://www.gibddnso.ru
3. Официальный сайт журнала «За рулем». Режим доступа: http://www.zr.ru
4. Экзамен ПДД онлайн 2022 категории «А» и «В». Режим доступа: http://avto-russia.ru/pdd/
5. Устройство автомобиля. Режим доступа: http://1pdd.ru/uauto/

6.Система оценки результатов освоения программы

Используются следующие виды контроля за учебным процессом:

- **Текущий контроль**. Основное его назначение, для преподавателя и мастера производственного обучения — непрерывное отслеживание для получения информации о качестве отдельных этапов учебного процесса и для учащегося — внешний стимул, побуждающий его систематически заниматься.

- **Промежуточная аттестация** проводится по завершении изучения большой темы. Назначение (функция) тематического контроля: систематизировать и обобщить материал всей темы; путем повторения и проверки знаний предупредить забывание, закрепить его как базу, необходимую для изучения последующих разделов учебного предмета.

По завершению обучения проводится зачет в объеме 1 часа учебного времени.

Зачет проводится с использованием перечня вопросов.

Результаты заносятся в журнал группы в виде записи зачет-не зачет

7. Учебно-методические материалы обеспечивающие реализацию программы

Учебно-методические материалы представлены:

Примерной программой профессиональной подготовки водителей транспортных средств категории «В»

Программой профессионально подготовки водителей транспортных средств категории «В», согласованной с Госавтоинспекцией и утвержденной руководителем ООО «Фаворит плюс».

Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса, утвержденными руководителем ООО «Фаворит плюс»

Материалами для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, утвержденными руководителем ООО «Фаворит плюс».