

Управление образования администрации Кандалакшского муниципального округа
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Детско-юношеский центр «Ровесник»
имени Светланы Алексеевны Крыловой»
Кандалакшского муниципального округа

ПРИНЯТА
педагогическим советом
от 17.04.2026 г.
Протокол № 4

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
от 17.04.2026 г. № 51-г
Директор  О. Ю. Савенкова



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

«Автомобилист»

Возраст обучающихся: 14-17 лет

Срок реализации программы: 2 года

Уровень сложности: продвинутый

Автор-составитель:
Николайчук М. В.,
педагог дополнительного
образования

г. Кандалакша 2026

Пояснительная записка
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности «Автомобилист»

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Автомобилист» разработана с учетом:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Письма Министерства просвещения Российской Федерации от 23.01.2026 № АБ-254/06 «О направлении методических рекомендаций по разработке дополнительных общеразвивающих программ, в том числе в части интеграции с учебными предметами «Труд (технология)», «Музыка», «Изобразительное искусство», «Физическая культура»;
- Устава МАУДО ДЮЦ «Ровесник» им. С.А. Крыловой.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Автомобилист» имеет техническую направленность, составлена на основе программы дополнительного образования «Автодело» ФГКОУ «Московское суворовское училище», 2015 г.

Вид программы: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа.

Актуальность программы. Актуальность разработки программы обусловлена ведущей ролью научно-технологического прогресса в

социально-экономическом развитии РФ. В этой связи важно развитие конструкторских и творческих способностей детей и подростков, развитие аналитического мышления, освоение ими специальных знаний, в том числе в области техники посредством изучения устройства, назначения и принципа действия механизмов, приборов и систем автомобиля, теории о движении автомобиля (изучение истории автомобилестроения, технических особенностей моделей, закономерностей, связанных с автомобильным транспортом).

Освоение содержания программы способствует профессиональному самоопределению подростков, осознанию важности технических специальностей, а также снижению девиантного поведения детей и подростков, профилактике и предупреждению нарушений требований законодательства РФ, в том числе профилактике детского дорожно-транспортного травматизма.

Педагогическая целесообразность программы. Педагогическая целесообразность программы заключается в создании необходимых условий для личностного развития учащихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения; в развитии исследовательских, прикладных, конструкторских способностей учащихся в области точных наук и технического творчества.

Отличительная особенность программы. Программа разработана с учётом возрастных и психологических особенностей обучающихся. При разработке программы учитывались разброс в темпах и направлениях развития детей, индивидуальные различия в их познавательной деятельности, восприятии, внимании, памяти, мышлении, моторике.

Обучение осуществляется в группе по учебному плану с учетом индивидуальных особенностей подростков.

Новизна программы. Содержание тем в разделе «Конструктивные особенности современных автомобилей» предусматривает изучение новых моделей транспортных средств, выпускаемых автопроизводителями разных стран, технологий и систем, используемых в оборудовании современных автомобилей.

Уровень программы: продвинутый.

Адресат программы. Программа рассчитана на детей в возрасте 14 - 17 лет.

Объем и срок реализации программы. Программа рассчитана на 2 года обучения, 1 год – 180 часов, 2 год – 180 часов.

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа и 1 раз в неделю по 1 часу. Продолжительность занятий – 45 минут. Перерыв между занятиями 10 минут. Режим занятий соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям к учреждениям дополнительного образования детей (СП 2.4. 3648-20, СанПиН 1.2.3685-21).

Количество обучающихся: на 1 году обучения - 10 человек, на 2 году обучения – 10 человек.

Условия приема. Набор свободный, осуществляется в соответствии с «Положением приема, перевода, отчисления обучающихся и комплектования объединений в Муниципальном автономном учреждении дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Ровесник» имени Светланы Алексеевны Крыловой муниципального образования Кандалакшский район (утверждён приказом директора МАУДО «ДЮЦ «Ровесник» от 06.05.2020г. № 39/3).

Обучающиеся зачисляются в учебные группы при наличии заявления родителей (законных представителей).

Форма обучения: очная.

Форма организации занятий: всем составом.

Цель программы – создание условий для развития интеллектуальных и конструкторских способностей обучающихся и их профессионального самоопределения.

Задачи программы:
обучающие:

- сформировать представление об устройстве автомобиля и его техническом обслуживании;
- сформировать знания о диагностике и об обнаружении неисправностей автомобиля.

развивающие:

- привить навыки обслуживания автотранспортного средства;
- развить логическое, аналитическое мышление;
- развивать умение учащихся прогнозировать возникновение неисправностей, принимать правильное решение по устранению неисправностей при их обнаружении.

воспитательные:

- воспитать ответственное и бережное отношение к своему здоровью и своей жизни;
- прививать осознанно-бережное отношение к транспортному средству при его эксплуатации;
- способствовать снижению девиантного поведения детей и подростков в целях профилактики и предупреждения нарушений требований законодательства РФ в том числе в целях профилактики детского дорожно-транспортного травматизма.

Прогнозируемые результаты:

Результатом реализации программы являются сформированные у учащихся компетенции практической деятельности, связанной с технической направленностью. Они приобретут знания, умения и навыки, позволяющие в дальнейшем осознанно ориентироваться в выборе сферы деятельности.

Предметные результаты

По итогам 1 года обучения обучающиеся будут знать:

- основы устройства автомобиля;

- принципы работы основных узлов и механизмов двигателя;
- правила техники безопасности при работе с инструментом и эксплуатационными материалами;
- основные способы ремонта кузова автомобиля.

По итогам 1 года обучения обучающиеся будут уметь:

- выявлять дефекты автомобильных кузовов;
- проводить диагностику систем, узлов и механизмов двигателя;
- выполнять ремонт повреждений кузовов;
- проводить обработку автомобильных кузовов.

По итогам 2 года обучения обучающиеся будут знать:

- правила дорожного движения и основы безопасности дорожного движения;
- общее устройство автомобиля;
- правила обслуживания основных узлов и агрегатов легкового автомобиля;
- влияние погодных условий (дождь, туман, гололёд и др.) на безопасность движения и способы предотвращения ДТП;
- основы законодательства в сфере дорожного движения.

По итогам 2 года обучения обучающиеся будут уметь:

- безопасно управлять транспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях;
- соблюдать ПДД и не допускать ДТП;
- проверять техническое состояние автомобиля перед выездом;
- устранять мелкие эксплуатационные неисправности, не требующие разборки механизмов;
- прогнозировать и предотвращать возникновение опасных дорожно-транспортных ситуаций;
- оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим в ДТП.

Личностные:

- формирование осознанного и ответственного отношения к безопасности дорожного движения;
- развитие дисциплинированности, трудолюбия, аккуратности.

Метапредметные:

- развитие технического мышления, пространственного воображения;
- формирование навыков самоконтроля и самооценки;
- умение работать в группе, сотрудничать со сверстниками;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- умение анализировать собственную деятельность и работу товарищей с позиций практических задач изучаемой темы.

Учебный план 1 года обучения

№ п/п	Название раздела, предмета, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	История развития автомобильного транспорта.				
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	1	1	-	беседа
1.2	История развития транспортных средств. Создание двигателя внутреннего сгорания. Первые автомобили с двигателем внутреннего сгорания.	1	1	-	беседа
1.3	Развитие автомобилестроения.	1	1	-	беседа
1.4	Отечественные и мировые производители автомобильного транспорта.	1	-	1	опрос
1.5	Итоговое занятие «История развития автомобильного транспорта»	1	-	1	опрос
	Итого:	5	3	2	
2.	Конструктивные особенности современных автомобилей				
2.1	Современный автомобильный транспорт. Новые технологии в автомобилестроении.	1	1	-	беседа
2.2	Новые модели автомобилей российских производителей.	4	2	2	опрос
2.3	Новые модели автомобилей иностранных производителей.	2	1	1	опрос
2.4	Гибридные автомобили и электромобили.	2	-	2	опрос
2.5	Системы безопасности автомобиля. Системы помощи водителю на дороге. Автомобильная навигация.	3	1	2	опрос
	Итого:	12	5	7	
3.	Устройство автомобиля.				
3.1	Классификация и общее устройство автомобилей.	4	1	3	тестирование, зачёт
3.2	Устройство и работа двигателя внутреннего сгорания.	4	2	2	тестирование, зачёт
3.3	Устройство кривошипно-шатунного механизма.	4	2	2	тестирование, зачёт
3.4	Устройство газораспределительного механизма.	4	2	2	тестирование, зачёт
3.5	Система подачи воздуха в цилиндры ДВС.	4	2	2	тестирование, зачёт
3.6	Система подачи топлива.	4	2	2	тестирование, зачёт
3.7	Система выпуска отработавших газов.	4	2	2	тестирование, зачёт
3.8	Система зажигания.	4	2	2	тестирование, зачёт
3.9	Система охлаждения двигателя.	4	2	2	тестирование,

					зачёт
3.10	Система смазки двигателя.	4	2	2	тестирование, зачёт
3.11	Электрооборудование автомобиля.	4	2	2	тестирование, зачёт
3.12	Трансмиссия автомобиля.	4	2	2	тестирование, зачёт
3.13	Ходовая часть автомобиля.	4	2	2	тестирование, зачёт
3.14	Рулевое управление.	6	3	3	тестирование, зачёт
3.15	Тормозная система.	7	3	4	тестирование, зачёт
3.16	Кузов автомобиля.	4	2	2	тестирование, зачёт
3.17	Дополнительное оборудование.	4	2	2	тестирование, зачёт
3.18	Системы безопасности автомобиля.	4	2	2	тестирование, зачёт
3.19	Итоговое занятие «Устройство автомобиля»	4	2	2	тестирование, зачёт, практическая работа
	Итого:	81	39	42	
4.	Техническое обслуживание автомобиля.				
4.1	Система технического обслуживания и ремонта автомобилей.	2	1	1	тестирование, зачёт
4.2	Техника безопасности и охрана окружающей среды при проведении ТО.	2	2	-	тестирование, зачёт
4.3	Проведение ежедневного технического обслуживания легкового автомобиля.	2	1	1	тестирование, зачёт
4.4	Двигатель. Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма.	2	1	1	тестирование, зачёт
4.5	Двигатель. Техническое обслуживание газораспределительного механизма.	2	1	1	тестирование, зачёт
4.6	Техническое обслуживание системы подачи воздуха в цилиндры ДВС.	3	1	2	тестирование, зачёт
4.7	Техническое обслуживание системы подачи топлива.	2	1	1	тестирование, зачёт
4.8	Техническое обслуживание системы выпуска отработавших газов.	2	1	1	тестирование, зачёт
4.9	Техническое обслуживание системы зажигания.	2	1	1	тестирование, зачёт
4.10	Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя.	2	1	1	тестирование, зачёт
4.11	Техническое обслуживание системы смазки двигателя.	2	1	1	тестирование, зачёт
4.12	Техническое обслуживание системы электрооборудования автомобиля.	2	1	1	тестирование, зачёт
4.13	Техническое обслуживание трансмиссии	3	2	1	тестирование,

	автомобиля.				зачёт
4.14	Техническое обслуживание ходовой части автомобиля.	4	2	2	тестирование, зачёт
4.15	Техническое обслуживание рулевого управления.	4	2	2	тестирование, зачёт
4.16	Техническое обслуживание тормозной системы.	4	2	2	тестирование, зачёт
4.17	Техническое обслуживание кузова автомобиля.	4	2	2	тестирование, зачёт
4.18	Правила хранения и ввода в эксплуатацию транспортных средств.	4	2	2	тестирование, зачёт
4.19	Итоговое занятие «Техническое обслуживание автомобиля»	2	-	2	тестирование, зачёт, практическая работа
	Итого:	50	25	25	
5.	Материаловедение				
5.1	Автомобильные эксплуатационные материалы	4	2	2	опрос
5.2	Автомобильное топливо. Бензин	4	2	2	опрос
5.3	Дизельное топливо. Альтернативные виды топлива	4	2	2	опрос
5.4	Моторные, трансмиссионные и гидравлические масла	4	2	2	опрос
5.5	Автомобильные пластичные смазки	4	2	2	опрос
5.6	Автомобильные охлаждающие жидкости	4	2	2	опрос
5.7	Жидкости для гидравлических систем	3	2	1	опрос
5.8	Итоговое занятие	1	-	1	тестирование
	Итого:	28	14	14	
6.	Ответственность участников дорожного движения.				
6.1	Ответственность участников дорожного движения за нарушение ПДД. Профилактика и предупреждение детского дорожно-транспортного травматизма.	2	1	1	опрос
	Итого:	2	1	1	
7.	Итоговое занятие	2	1	1	тестирование, зачёт, практическая работа
	Итого:	2	1	1	
	Всего по программе:	180	88	92	

Содержание учебного плана 1 года обучения

Раздел 1. История развития автомобильного транспорта

1.1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности

Теория (1 час). Объяснение целей и задач. Вводный инструктаж по технике безопасности.

1.2. История развития транспортных средств. Создание двигателя внутреннего сгорания. Первые автомобили с двигателем внутреннего сгорания

Теория (1 час). Появление колеса. Первые колесные транспортные средства. Развитие колесных транспортных средств: повозка, карета, телега. Леонардомобиль. Повозка Кулибина. Самобеглая коляска Шамшуренкова. Паромобиль Куньо. Первые создатели ДВС. Жан Этьен Ленуар. Август Отто. Готлиб Даймлер. Рудольф Дизель. Карл Бенц. Готлиб Даймлер. Ветераны автомобилестроения.

1.3. Развитие автомобилестроения

Теория (1 час). Серийный выпуск автомобилей. Производство автомобилей в Европе: Германия, Франция, Италия, Англия. Автомобилестроение в России. Обсуждение особенностей устройства и производства автомобилей различных производителей. Перспективы развития автомобилестроения в России и за рубежом. Просмотр видеосюжетов.

1.4. Отечественные и мировые производители автомобильного транспорта

Практическое занятие (1 час). Японские компании автомобильной промышленности. Американские производители автомобилей. Немецкие производители автомобильной техники. Французские автомобили. Итальянские автомобильные компании. Автомобильное производство в Великобритании. Автомобили из Китая и Кореи. Российское автомобильное производство.

Обсуждение особенностей устройства и производства автомобилей различных производителей. Просмотр видеосюжетов.

1.5. Итоговое занятие «История развития автомобильного транспорта»

Практическое занятие (1 час). Обобщение тем пройденного раздела. Сообщение обучающихся по изученным темам.

Раздел 2. Конструктивные особенности современных автомобилей

2.1. Современный автомобильный транспорт. Новые технологии в автомобилестроении

Теория (1 час). Новые модели автомобилей в мировом автомобилестроении. Особенности конструкций отдельных узлов автомобилей. Применение современных технологий в конструкции автомобилей. Беспилотные автомобили. История создания беспилотных автомобилей, принцип работы. Беспилотные технологии. Преимущества и недостатки беспилотных автомобилей.

2.2. Новые модели автомобилей российских производителей

Теория (2 часа). Назначение и классификация новых легковых автомобилей. Особенности конструкций отдельных узлов автомобилей. Общее устройство. Назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов,

механизмов и систем. Достоинства и недостатки российских автомобилей, технические характеристики.

Практическое занятие (2 часа). Обсуждение и сравнение технических характеристик различных транспортных средств.

2.3. Новые модели автомобилей иностранных производителей

Теория (1 час). Автомобили крупнейших иностранных производителей.

Применение современных технологий в конструкции автомобилей. Назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов, механизмов и систем. Достоинства и недостатки российских и иностранных автомобилей, технические характеристики.

Практическое занятие (1 час). Обсуждение достоинств и недостатков автомобилей различных производителей российского и иностранного производства. Просмотр видеосюжетов.

2.4. Гибридные автомобили и электромобили

Практическое занятие (2 часа). Гибридные автомобили и электромобили.

Особенности устройства и эксплуатации гибридного автомобиля, технические характеристики, преимущества и недостатки. Особенности устройства и эксплуатации электромобиля, преимущества и недостатки.

Обзор и обсуждение преимуществ и недостатков гибридных автомобилей и электромобилей.

2.5. Системы безопасности автомобиля. Системы помощи водителю на дороге. Автомобильная навигация.

Теория (1 час). Системы активной безопасности. Виды, назначение. Системы, влияющие на активную безопасность: антиблокировочная тормозная система, антипробуксовочная система, интеллектуальная система предупреждения столкновений, система помощи при торможении, система распределения тормозных сил, система курсовой устойчивости, система обнаружения пешеходов, назначение и использование в движении. Системы пассивной безопасности. Виды систем пассивной безопасности: ремни безопасности, преднатяжители ремней безопасности и ограничители, подушки безопасности, безопасная конструкция кузова, складывающаяся рулевая колонка, травмобезопасный педальный узел, сминаемые или мягкие элементы интерьера, аварийный размыкатель аккумуляторной батареи, активные подголовники, системы оповещения экстренных служб (Эра-Глонасс). Назначение и функции систем.

Системы помощи водителю на дороге. Системы помощи водителю. Виды, назначение и принцип работы. Система помощи при парковке, система управления светом фар, система распознавания дорожных знаков, система слежения за полосой движения, система круиз-контроля и контроля скорости автомобиля, система предупреждения засыпания водителя за рулём, система управления движением в пробке, система помощи при подъёме, система помощи при спуске, система кругового обзора, система ночного видения.

Автомобильная навигационная система. Особенности устройства и назначение навигационных систем, использование навигационной системы

водителем, навигационные системы, работающие с использованием сети Интернет. Функции навигационной системы.

Практическое занятие (2 часа). Просмотр видеосюжетов. Назначение и принцип работы систем автомобиля. Правила использования систем. Ознакомление с навигационной системой автомобиля. Изучение основных функций и настроек навигационной системы. Самостоятельная настройка и прокладка маршрута на навигаторе

Раздел 3. Устройство автомобиля

3.1. Классификация и общее устройство автомобилей

Теория (1 час). Назначение и классификация грузовых и легковых автомобилей. Типы транспортных средств. Общее устройство. Назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов, механизмов и систем. Краткие технические характеристики легковых автомобилей. Органы управления. Средства информационного обеспечения водителя. Системы автоматизации управления. Системы обеспечения комфортных условий в кабине (салоне).

Практическое занятие (3 часа). Осмотр автомобиля, осмотр двигателя. Просмотр видеосюжетов. Работа с макетом автомобиля по изучению органов управления, расположению основных узлов и агрегатов.

3.2. Устройство и работа двигателя внутреннего сгорания

Теория (2 часа). Назначение, устройство и принцип работы бензинового и дизельного двигателя. Классификация и технические характеристики двигателей. Основные параметры двигателя: число цилиндров, мощность, литраж. Рабочий цикл двухтактного и четырёхтактного бензинового двигателя. Рабочие циклы четырёхтактного дизельного двигателя. Преимущества и недостатки бензиновых и дизельных двигателей. Основные неисправности ДВС.

Практическое занятие (2 часа). Осмотр двигателя на автомобиле. Просмотр видеосюжетов. Работа с макетом автомобиля. Общее устройство двигателя внутреннего сгорания. Работа 4 цилиндрового двигателя. Рабочий цикл. Такты.

3.3. Устройство кривошипно-шатунного механизма

Теория (2 часа). Назначение, устройство и работа кривошипно-шатунного механизма, подвижные и неподвижные детали. Блок цилиндров, поршневая группа, коленчатый вал, маховик. Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма. Работы, выполняемые при техническом обслуживании. Периодичность их проведения.

Практическое занятие (2 часа). Устройство кривошипно-шатунного механизма и взаимодействие его деталей. Трущиеся поверхности, условия их работы, смазка. Осмотр и изучение деталей кривошипно-шатунного механизма. Просмотр видеосюжетов. Работа с макетом автомобиля. Разборка-сборка двигателя. Замена прокладки головки блока цилиндров.

3.4. Устройство газораспределительного механизма

Теория (2 часа). Назначение, устройство и работа газораспределительного механизма. Виды газораспределительных механизмов. Типы приводов газораспределительных механизмов. Тепловой зазор его величина для различных двигателей. Фазы газораспределения. Перекрытие клапанов. Устройство для регулировки теплового зазора. Основные неисправности газораспределительного механизма.

Практическое занятие (2 часа). Устройство механизма газораспределения и взаимодействие его деталей. Порядок установки и замена ремня газораспределительного механизма. Осмотр и изучение деталей газораспределительного механизма. Просмотр видеосюжетов. Работа с макетом двигателя. Разборка-сборка газораспределительного механизма. Замена прокладки клапанной крышки.

3.5. Система подачи воздуха в цилиндры ДВС

Теория (2 часа). Назначение, устройство системы подачи воздуха. Воздушный фильтр, дроссельный узел, датчики массового расхода воздуха, холостого хода, положения дроссельной заслонки, ресивер, впускной коллектор. Принцип работы системы, основные неисправности. Виды систем подачи воздуха. Атмосферный двигатель. Турбированный двигатель. Турбонаддув, турбокомпрессор.

Практическое занятие (2 часа). Осмотр, снятие и изучение деталей системы. Снятие и установка датчиков, замена воздушного фильтра. Снятие и установка дроссельного узла, ресивера и впускного коллектора.

3.6. Система подачи топлива

Теория (2 часа). Назначение, устройство и работа системы подачи топлива. Топливный бак, топливный насос, топливные фильтры, топливная рампа, форсунки. Схемы систем питания двигателей внутреннего сгорания. Понятие о горючей смеси и её составе. Смесеобразование и горение топлива в цилиндрах бензинового и дизельного двигателей. Виды систем питания. Влияние смесеобразования на мощность двигателя, экономичность его работы и токсичность отработавших газов. Основные неисправности системы питания.

Практическое занятие (2 часа). Устройство и работа приборов системы подачи топлива. Осмотр и изучение деталей. Снятие и установка топливного насоса и топливного фильтра. Замена топливных магистралей. Снятие и установка топливных форсунок, топливной рамп.

Разборка-сборка, дефектовка топливного насоса. Снятие и установка топливного бака.

3.7. Система выпуска отработавших газов

Теория (2 часа). Назначение, устройство и работа системы выпуска отработавших газов. Впускной коллектор, каталитический нейтрализатор, сажевый фильтр, основной и дополнительный глушитель. Крепление системы выпуска к днищу автомобиля. Основные неисправности. Воздействие выхлопных газов на окружающую среду и человека. Системы очистки выхлопных газов.

Практическое занятие (2 часа). Осмотр системы выпуска отработавших газов. Осмотр и изучение деталей. Обнаружение неисправностей. Снятие и установка основного и дополнительного глушителя, каталитического нейтрализатора.

3.8. Система зажигания

Теория (2 часа). Назначение, устройство, принцип работы системы зажигания и её общая схема. Виды систем зажигания. Назначение, устройство и работа приборов системы зажигания. Катушка зажигания, свечи зажигания, высоковольтные провода, прерыватель-распределитель. Опережение момента зажигания и зависимость угла опережения от частоты вращения коленчатого вала и нагрузки на двигатель. Установка и регулировка момента зажигания.

Практическое занятие (2 часа). Осмотр и изучение деталей системы зажигания. Выявление и устранение неисправности системы зажигания. Снятие и установка катушки зажигания и свечей зажигания. Замена высоковольтных проводов.

3.9. Система охлаждения двигателя

Теория (2 часа). Назначение, устройство, принцип работы системы охлаждения. Жидкостное и воздушное охлаждение. Расположение и взаимодействие приборов системы охлаждения. Рубашка охлаждения, малый и большой круг циркуляции охлаждающей жидкости, центробежный насос (помпа), термостат, радиатор, радиатор отопителя, расширительный бачок, вентилятор, датчик температуры. Основные неисправности системы охлаждения. Охлаждающие жидкости, виды и свойства. Система кондиционирования.

Влияние перегрева и переохлаждения деталей двигателя на его работу. Тепловой режим, контроль температуры и способы охлаждения двигателя. Устройство для поддержания постоянного теплового режима работы двигателя. Устройство для обогрева кабины автомобиля.

Практическое занятие (2 часа). Устройство и работа приборов системы охлаждения. Осмотр и изучение деталей системы охлаждения. Снятие и установка радиатора и вентилятора системы охлаждения, замена центробежного насоса (помпы), снятие и установка расширительного бачка, замена патрубков, замена охлаждающей жидкости.

3.10. Система смазки двигателя

Теория (2 часа). Необходимость смазки трущихся деталей двигателя. Назначение, устройство и работа приборов системы смазки. Масляный поддон, масляный насос, масляный фильтр, датчик давления масла. Основные неисправности системы смазки. Моторные масла. Система вентиляции картера двигателя.

Практическое занятие (2 часа). Устройство и работа приборов системы смазывания. Осмотр и изучение деталей системы смазки. Замена масла в двигателе. Промывка масляной системы. Замена масляного фильтра, замена датчика давления масла, снятие и установка масляного насоса, масляного поддона, замена прокладки поддона, сальников.

3.11. Электрооборудование автомобиля.

Теория (2 часа). Общие сведения об электрооборудовании автомобилей. Источники и потребители электрического тока в автомобиле. Общая схема электрооборудования. Проводка, защитные устройства, коммутационное оборудование.

Аккумуляторные батареи: виды, назначение, устройство, характеристики. Хранение аккумуляторных батарей. Особенности эксплуатации аккумуляторных батарей в холодное время года. Неисправности аккумуляторной батареи. Режимы зарядки. Электролиты. Плотность электролита.

Назначение, принцип действия и устройство генератора и реле регулятора. Неисправности генератора и реле регулятора.

Современные системы пуска двигателя. Назначение, устройство и принцип работы стартера. Вспомогательные электродвигатели, их назначение и устройство.

Назначение, общее устройство приборов освещения, световой и звуковой сигнализации. Неисправности приборов освещения, световой и звуковой сигнализации. Контрольно-измерительные приборы. Панель приборов. Виртуальный дисплей.

Практическое занятие (2 часа). Осмотр проводки автомобиля, источников тока и потребителей электрической энергии. Осмотр, снятие и установка аккумуляторной батареи. Проверка состояния аккумуляторной батареи, заряд аккумуляторной батареи. Осмотр и изучение деталей системы пуска двигателя. Снятие и установка стартера. Осмотр и изучение деталей системы освещения. Снятие и установка фар и задних фонарей. Замена ламп в осветительных приборах автомобиля. Регулировка света фар на стенде.

3.12. Трансмиссия автомобиля

Теория (2 часа). Назначение, общее устройство, виды трансмиссии и принцип работы. Устройство переднеприводной, заднеприводной и полноприводной трансмиссии. Общие неисправности трансмиссий. Назначение, устройство и принцип работы сцепления. Неисправности сцепления. Назначение и виды коробок передач. Общее устройство и работа коробки передач, неисправности, взаимодействие деталей. Механическая и автоматическая коробка передач. Назначение, устройство и принцип работы карданной передачи и главной передачи, дифференциала и полуосей. Шарнир равных угловых скоростей.

Практическое занятие (2 часа). Осмотр и изучение деталей трансмиссии автомобиля. Взаимодействие деталей сцепления и их привода. Осмотр и изучение деталей сцепления. Устройство и взаимодействие деталей коробки передач. Осмотр и изучение деталей коробки передач. Проверка уровня масла. Устройство и взаимодействие деталей карданной передачи и главной передачи, дифференциала и полуосей. Осмотр и изучение деталей. Снятие и установка карданного вала. Сборка-разборка коробки передач. Замена крестовины. Регулировка свободного хода педали сцепления при разных приводах.

3.13. Ходовая часть автомобиля

Теория (2 часа). Ходовая часть автомобилей. Рама. Тягово-сцепное устройство. Несущий кузов легкового автомобиля. Передний, средний и задний мосты, их соединение с рамой. Виды подвесок автомобиля. Подвеска передних колёс и подвеска задних колёс легкового автомобиля. Амортизаторы. Стабилизация управляемых колёс. Развал и сходжение передних колёс. Ступицы передних колёс и задних. Типы колёс. Колёса с глубоким и плоским ободом. Пневматическая шина. Элементы шины, их материал. Вентиль камеры. Крепление шины на ободе колеса. Балансировка колеса. Бескамерные шины. Шипованные шины. Классификация шин в зависимости от назначения, типа конструкции и рисунка протектора. Маркировка шин. Размеры шин.

Практическое занятие (2 часа). Осмотр ходовой части автомобиля. Осмотр рамы (кузова) автомобиля. Осмотр передней и задней подвески. Выявление неисправностей подвески. Снятие и установка амортизатора, пружины. Замена шаровой опоры. Снятие и установка колёс. Техника безопасности при поднятии автомобиля на домкрате или подъёмном оборудовании.

3.14. Рулевое управление

Теория (3 часа). Назначение, виды, устройство и работа рулевого механизма и рулевого привода. Неисправности рулевого управления. Гидравлический усилитель рулевого управления. Электрический усилитель рулевого управления. Травмобезопасное рулевое управление.

Практическое занятие (3 часа). Осмотр и изучение деталей рулевого управления. Осмотр и изучение гидравлического усилителя. Снятие и установка рулевой рейки и рулевого механизма. Замена наконечника рулевой тяги. Регулировка рулевого механизма. Диагностирование рулевого управления по люфтам. Определение суммарного люфта рулевого управления.

3.15. Тормозная система

Теория (3 часа). Назначение, устройство и виды тормозных систем. Устройство и работа тормозных механизмов и тормозного привода. Вакуумный усилитель тормозов. Главный тормозной цилиндр, рабочие тормозные цилиндры. Барабанные и дисковые тормозные механизмы. Антиблокировочная тормозная система.

Тормозная система с гидравлическим приводом. Тормозная система с пневматическим приводом. Значение герметичности тормозных систем для безопасности движения, способы контроля герметичности. Контроль давления воздуха в пневматическом приводе тормозов. Стояночная тормозная система с ручным приводом. Электромеханический стояночный тормоз. Тормозные жидкости: виды, свойства.

Практическое занятие (4 часа). Осмотр и диагностика тормозной системы автомобиля. Проверка уровня жидкости. Замена тормозной жидкости и удаление воздуха из гидропривода. Осмотр и изучение деталей тормозной системы. Замена тормозных колодок. Регулировка стояночного тормоза.

3.16. Кузов автомобиля. Дополнительное оборудование

Теория (2 часа). Кузова грузовых и легковых автомобилей. Кабина и платформа грузового автомобиля. Вентиляционное устройство кабины. Регулировочные устройства положения сиденья водителя в автомобилях. Замки дверей, стеклоподъёмники, стеклоочистители, омыватели ветрового стекла и стёкол фар, противосолнечные козырьки, зеркала заднего вида. Устройство для опрокидывания и запираания кабины, ограничитель подъёма кабины. Отопитель. Ремни безопасности. Сигнальные световозвращатели. Подъёмный механизм самосвала, привод подъёмного механизма. Управление подъёмным механизмом, меры предосторожности. Автомобильная лебёдка, её привод и правила использования. Грузоподъёмный задний борт автомобиля, его привод. Управление грузоподъёмным бортом.

Практическое занятие (2 часа). Осмотр кузова автомобиля и дополнительного оборудования. Проверка механизмов регулировки сидения, рулевого управления, зеркал заднего вида. Снятие и установка зеркал заднего вида, стеклоочистителей. Регулировка замков дверей, капота и багажника. Снятие и установка ремней безопасности. Проверка работы стеклоподъёмников. Снятие и установка сидений.

3.17. Дополнительное оборудование

Теория (2 часа) Изучение дополнительного оборудования для работы с автомобилем.

Практическое занятие (2 часа) Использование дополнительного оборудования для работы с устройством автомобиля.

3.18. Системы безопасности автомобиля

Теория (2 часа). Виды, назначение и устройство систем, влияющих на активную безопасность: антиблокировочная система торможения, антипробуксовочная система, система голосового управления функциями, система помощи при торможении, система распределения тормозных сил, система самовыравнивания подвески, парктроник, система курсовой устойчивости. Виды систем пассивной безопасности: ремни безопасности, подушки безопасности, преднатяжители ремней безопасности, детские удерживающие устройства: их назначение, функции.

Практическое занятие (2 часа). Ознакомление с работой систем активной и пассивной безопасности автомобиля. Установка детского удерживающего устройства в автомобиль. Проверка работоспособности ремней безопасности, антиблокировочной тормозной системы.

3.19. Итоговое занятие по предмету «Устройство автомобиля».

Теория (2 часа). Решение тестовых задач.

Практическое занятие (2 часа). Выполнение практической работы по выбранной теме.

Раздел 4. Техническое обслуживание автомобиля

4.1. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Теория (1 час). Качество и надежность машин, основные свойства: работоспособность, безотказность, долговечность, ремонтпригодность, повышение надежности.

Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобиля. Сущность планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта, ее влияние на работоспособность автомобилей. Задачи технического обслуживания и ремонта.

Виды и периодичность технического обслуживания и ремонта автомобилей. Основные понятия: диагностирование, обслуживание, ремонт, срок службы, срок гарантии, амортизационный срок, сохранность.

Виды технического обслуживания автомобиля. Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО), Техническое обслуживание 1, 2 (ТО-1, ТО-2), сезонное техническое обслуживание (СТО). Периодичность выполнения технического обслуживания.

Виды станций технического обслуживания автомобилей. Работы, выполняемые станциями технического обслуживания по ремонту и техническому обслуживанию автотранспорта. Оборудование станций технического обслуживания.

Понятие о диагностике автомобиля. Виды и способы диагностирования автомобилей. Оборудование, используемое при диагностике автомобиля.

Практическое занятие (1 час). Ознакомление и работа с инструментами, оборудованием и приборами, используемыми при проведении работ по техническому обслуживанию автомобиля. Изучение способов диагностики. Диагностика автомобиля на наличие неисправностей.

4.2. Техника безопасности и охрана окружающей среды при проведении ТО

Теория (2 часа). Общие требования безопасности при эксплуатации автомобилей. Опасность отравления отработавшими газами, бензином и другими эксплуатационными жидкостями. Меры по противопожарной безопасности, правила тушения пожара на транспортном средстве. Основные мероприятия по снижению вредных последствий на окружающую среду при эксплуатации и техническом обслуживании автомобиля. Утилизация горючесмазочных материалов, узлов и агрегатов транспортных средств, вышедших из эксплуатации. Утилизация шин. Порядок утилизации транспортных средств.

4.3. Проведение ежедневного технического обслуживания легкового автомобиля

Теория (1 час). Перечень и порядок выполнения работ при проведении ежедневного технического обслуживания легкового автомобиля.

Практическое занятие (1 час). Проверка технического состояния транспортного средства перед выездом. Перечень выполняемых работ. Внешний осмотр автомобиля. Проверка наличия и уровня технических жидкостей. Запуск двигателя, прогрев. Проверка показаний контрольно-измерительных приборов и контрольных ламп. Проверка работоспособности

внешних световых приборов, звуковых сигналов, стеклоочистителей. Проверка работы сцепления, рабочей тормозной системы, стояночной тормозной системы. Проведение ежедневного технического обслуживания легкового автомобиля.

4.4. Двигатель. Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма

Теория (1 час). Работы по техническому обслуживанию двигателя. Оборудование и инструменты, используемые при выполнении работ. Неисправности двигателя, их причины и способы устранения.

Работы, выполняемые при техническом обслуживании кривошипно-шатунного механизма. Оборудование и инструменты, используемые при выполнении работ. Неисправности кривошипно-шатунного механизма, их причины и способы устранения.

Практическое занятие (1 час). Проверка крепления двигателя к кузову (раме) автомобиля, навесного оборудования и агрегатов. Проверка герметичности цилиндров двигателя, Замена прокладок головки блока цилиндров и масляного поддона двигателя. Промывка двигателя. Очистка поверхности двигателя от загрязнений.

Замена изношенных деталей поршневой группы кривошипно-шатунного механизма (гильзы, поршни, кольца). Замена поршневых пальцев, подшипников (вкладышей) коленчатого вала. Замена коленчатого вала.

4.5. Двигатель. Техническое обслуживание газораспределительного механизма

Теория (1 час). Работы по техническому обслуживанию газораспределительного механизма. Оборудование и инструменты, используемые при выполнении работ. Неисправности газораспределительного механизма, их причины и способы устранения.

Практическое занятие (1 час). Диагностика газораспределительного механизма. Проверка и регулировка теплового зазора. Снятие и установка распределительного вала. Снятие и установка цепи (ремня) привода распределительного вала. Снятие и установка клапанов, маслоотражающих колпачков.

4.6. Техническое обслуживание системы подачи воздуха в цилиндры ДВС

Теория (1 час). Работы по техническому обслуживанию системы подачи воздуха в цилиндры ДВС. Оборудование и инструменты, используемые при выполнении работ. Неисправности системы подачи воздуха в цилиндры ДВС, их причины и способы устранения.

Практическое занятие (2 часа). Осмотр и диагностика системы подачи воздуха в цилиндры ДВС. Снятие и установка воздушного фильтра. Снятие, проверка и очистка датчиков массового расхода топлива, холостого хода, положения дроссельной заслонки. Снятие и установка дроссельного узла, его очистка и диагностика. Снятие ресивера и впускного коллектора, осмотр, очистка. Регулировка привода дроссельной заслонки.

4.7. Техническое обслуживание системы подачи топлива

Теория (1 час). Работы по техническому обслуживанию системы подачи топлива. Оборудование и инструменты, используемые при выполнении работ. Неисправности системы подачи топлива, их причины и способы устранения.

Практическое занятие (1 час). Осмотр, диагностика, выявление неисправностей системы подачи топлива. Проверка герметичности топливopроводов, топливного бака и других элементов системы. Проверка давления в системе подачи топлива с помощью манометра. Регулировка давления топлива. Снятие, промывка и установка топливного бака. Снятие и обслуживание электрического бензонасоса. Замена топливного фильтра. Снятие и установка топливных форсунок.

4.8. Техническое обслуживание системы выпуска отработавших газов

Теория (1 час). Работы по техническому обслуживанию системы выпуска отработавших газов. Оборудование и инструменты, используемые при выполнении работ. Неисправности системы выпуска отработавших газов, их причины и способы устранения.

Практическое занятие (1 час). Осмотр и диагностика системы выпуска отработавших газов. Проверка крепления системы к кузову. Замена прокладок системы выпуска отработавших газов, снятие и установка элементов системы, замена элементов крепления системы.

4.9. Техническое обслуживание системы зажигания.

Теория (1 час). Работы по техническому обслуживанию системы зажигания. Оборудование и инструменты, используемые при выполнении работ. Неисправности системы зажигания, их причины и способы устранения.

Практическое занятие (1 час). Осмотр и диагностика системы зажигания. Снятие и установка катушки (катушек) зажигания, снятие и замена свечей зажигания, регулировка зазора свечей зажигания, замена высоковольтных проводов.

4.10. Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя.

Теория (1 час). Работы по техническому обслуживанию системы охлаждения двигателя. Оборудование и инструменты, используемые при выполнении работ. Неисправности системы охлаждения двигателя, их причины и способы устранения.

Практическое занятие (1 час). Осмотр и диагностика системы охлаждения двигателя. Проверка шлангов и соединений системы охлаждения на отсутствие подтекания охлаждающей жидкости, замена повреждённых шлангов. Замена охлаждающей жидкости, промывка системы, заправка новой охлаждающей жидкости. Удаление воздушных пробок из системы. Регулировка натяжения ремня привода насоса охлаждающей жидкости. Проверка работы насоса, термостата, вентилятора. Проверка герметичности радиатора, очистка радиатора от загрязнений. Снятие и установка расширительного бачка, радиатора, вентилятора, насоса охлаждающей жидкости.

4.11. Техническое обслуживание системы смазки двигателя.

Теория (1 час). Работы по техническому обслуживанию системы смазки двигателя. Оборудование и инструменты, используемые при выполнении работ. Неисправности системы смазки двигателя, их причины и способы устранения.

Практическое занятие (1 час). Осмотр и диагностика системы смазки. Проверка уровня и качества масла в картере двигателя. Проверка и устранение подтеканий масла. Замена прокладки масляного поддона. Замена масла и масляного фильтра. Снятие, очистка и установка масляного насоса.

4.12. Техническое обслуживание системы электрооборудования автомобиля

Теория (1 час). Работы по техническому обслуживанию аккумуляторной батареи. Уход за аккумуляторной батареей. Порядок зарядки аккумуляторной батареи. Неисправности аккумуляторной батареи, их признаки, причины и способы устранения.

Работы по техническому обслуживанию генератора. Оборудование и инструменты. Неисправности автомобильных генераторов: механические и электрические, способы их устранения.

Работы по техническому обслуживанию системы пуска двигателя. Оборудование и инструменты. Неисправности системы пуска, их признаки, причины и способы устранения. Работы по техническому обслуживанию приборов системы освещения, световой и звуковой сигнализации. Оборудование и инструменты. Неисправности системы освещения, световой и звуковой сигнализации, их признаки, причины и способы устранения. Блок реле и предохранителей, расположение и неисправности.

Работы по техническому обслуживанию вспомогательного электрооборудования. Неисправности стеклоочистителей и стеклоомывателей, их признаки, причины и способы устранения. Неисправности электродвигателя отопителя, их признаки, причины и способы устранения.

Неисправности контрольно-измерительных приборов, причины, способы устранения.

Практическое занятие (1 час). Очистка выводов электрических приборов и батарей от окисления, смазывание. Очистка вентиляционных отверстий аккумуляторной батареи. Замена электролита в аккумуляторе. Проверка степени разрядки аккумулятора, проверка и корректировка плотности электролита, его замена. Заряд аккумуляторной батареи. Правила зарядки аккумуляторной батареи и использования зарядных устройств.

Осмотр и диагностика генератора. Осмотр ремня генератора и проверка его натяжения, регулировка натяжения ремня, замена. Очистка сборки и разборка генератора.

Осмотр и диагностика системы пуска двигателя. Снятие и установка замка зажигания. Порядок снятия и установки стартера. Сборка и разборка стартера. Замена тягового реле. Осмотр и диагностика системы освещения,

световой и звуковой сигнализации. Проверка и регулировка работы приборов системы освещения, световой и звуковой сигнализации. Замена ламп. Регулировка фар. Снятие и установка фар и фонарей, звуковых сигналов. Снятие и установка блока реле и предохранителей. Сборка и разборка блока. Замена реле и предохранителей.

Осмотр и проверка работы стеклоочистителей и стеклоомывателей.

Осмотр и диагностика контрольно-измерительных приборов. Снятие и установка панели приборов. Замена контрольных ламп, неисправных приборов и указателей.

4.13. Техническое обслуживание трансмиссии автомобиля

Теория (2 часа). Общие работы по техническому обслуживанию трансмиссии. Работы по техническому обслуживанию сцепления и его привода, гидравлического и механического. Оборудование и инструменты. Неисправности сцепления, их признаки, причины и способы устранения.

Работы по техническому обслуживанию коробки передач, карданных передач и ведущего моста. Оборудование и инструменты. Неисправности коробки передач, карданных передач, ведущих мостов, их признаки, причины и способы устранения.

Практическое занятие (1 час). Осмотр и диагностика работы сцепления и его привода. Регулировка привода выключения сцепления. Гидравлический привод: замена и прокачка жидкости. Замена главного и рабочего цилиндра сцепления, трубопровода. Замена троса привода сцепления.

Коробка передач. Проверка уровня, доливка и замена масла в коробке передач. Проверка крепления коробки передач к двигателю, проверка работы рычага переключения передач.

Карданная передача. Проверка крепления, смазка карданных шарниров, замена крестовин. Снятие и установка карданных передач.

Диагностика шарнира равных угловых скоростей, его замена, замена защитного кожуха (пыльника).

Ведущие мосты. Проверка уровня масла, доливка и замена масла.

4.14. Техническое обслуживание ходовой части автомобиля

Теория (2 часа). Работы по техническому обслуживанию ходовой части. Оборудование и инструменты. Неисправности передней и задней подвески, признаки, причины и способы устранения. Неисправности колёс и шин.

Практическое занятие (2 часа). Осмотр и диагностика подвески автомобиля. Проверка технического состояния и крепление элементов подвески. Снятие и установка пружин, амортизаторов. Замена шаровых опор. Снятие и установка колёс автомобиля.

4.15. Техническое обслуживание рулевого управления

Теория (2 часа). Работы по техническому обслуживанию рулевого управления. Оборудование и инструменты. Неисправности рулевого управления, признаки, причины и способы их устранения.

Практическое занятие (2 часа). Осмотр и диагностика рулевого управления. Определение суммарного люфта рулевого управления. Контроль уровня

жидкости в гидроусилителе рулевого управления, доливка и замена. Регулировка натяжения ремня привода ГУР, его замена. Регулировка рулевого управления. Снятие и установка рулевой рейки, замена рулевых тяг.

4.16. Техническое обслуживание тормозной системы

Теория (2 часа). Работы по техническому обслуживанию тормозной системы. Оборудование и инструменты. Неисправности тормозной системы, признаки, причины и способы устранения.

Практическое занятие (2 часа). Осмотр и диагностика тормозной системы. Проверка герметичности гидравлического привода тормозной системы. Контроль уровня тормозной жидкости, доливка и замена. Прокачка гидропривода тормозов. Замена главного тормозного цилиндра, вакуумного усилителя тормозов, рабочих тормозных цилиндров, тормозных колодок и накладок, шлангов и трубок. Регулировка привода стояночного тормоза. Замена троса стояночного тормоза.

4.17. Техническое обслуживание кузова автомобиля

Теория (2 часа). Работы по техническому обслуживанию кузова автомобиля. Оборудование и инструменты. Неисправности кузова, их признаки, причины и способы устранения. Уход за кузовом и салоном автомобиля.

Практическое занятие (2 часа). Внешний осмотр кузова и салона автомобиля. Обнаружение повреждений и неисправностей кузова и оборудования салона автомобиля. Устранение коррозии кузова, полировочные работы. Снятие и установка наружных и внутренних ручек дверей, снятие и установка облицовки дверей, замена стёкол. Замена уплотнителей дверей, багажника. Снятие и установка защитных подкрылков колёсных арок, брызговиков. Смазка петель, замков дверей, багажника и капота. Регулировка замков. Очистка дренажных и вентиляционных отверстий. Мойка автомобиля и очистка салона.

4.18. Правила хранения и ввода в эксплуатацию транспортных средств

Теория (2 часа). Виды и способы хранения автомобилей. Операции при постановке автомобиля на хранение. Операции по вводу автомобиля в эксплуатацию. Подготовка автомобиля к сезонной эксплуатации.

Практическое занятие (2 часа). Проведение работ по подготовке автомобиля к весенне-летней эксплуатации. Проведение работ по подготовке автомобиля к осенне-зимней эксплуатации.

4.19. Итоговое занятие по предмету «Техническое обслуживание автомобиля».

Практическое занятие (2 часа). Выполнение практической работы по выбранной теме предмета.

Раздел 5. Материаловедение

5.1. Автомобильные эксплуатационные материалы.

Теория (2 часа). Общие сведения об автомобильных эксплуатационных материалах. Правила использования и меры безопасности при работе с

автомобильными эксплуатационными материалами. Автомобильные бензины. Дизельное и газообразное топливо. Смазочные материалы. Масла для двигателей. Трансмиссионные масла. Пластические смазки. Технические жидкости. Низкозамерзающие охлаждающие жидкости. Жидкости для гидравлических систем. Электролит. Нормы расхода топлива и смазочных материалов.

Практика (2 часа). Тестирование «Автомобильные эксплуатационные материалы».

5.2. Автомобильное топливо. Бензин.

Теория (2 часа). Нефть, состав, способы получения автомобильного топлива из нефти. Назначение автомобильного топлива.

Назначение, эксплуатационные требования к качеству бензинов. Свойства и показатели бензинов, влияющие на смесеобразование, на подачу топлива, на процесс сгорания, на образование отложений. Коррозионная стойкость бензинов. Марки бензинов и их определение.

Практика (2 часа). Тестирование «Автомобильное топливо. Бензин».

5.3. Дизельное топливо. Альтернативные виды топлива.

Теория (2 часа). Назначение, эксплуатационные требования к дизельным топливам. Свойства, влияющие на подачу топлива, на смесеобразование, на самовоспламенение и процесс сгорания; образование отложений. Коррозионность дизельных топлив. Марки дизельного топлива и область их применения.

Классификация альтернативных топлив. Сжиженные нефтяные газы. Сжатые природные газы. Газоконденсатные топлива. Спирты. Водород.

Практика (2 часа). Тестирование «Дизельное топливо. Альтернативные виды топлива».

5.4. Моторные, трансмиссионные и гидравлические масла.

Теория (2 часа). Назначение смазочных материалов, эксплуатационные требования к качеству смазочных материалов. Классификация масел по назначению. Условия работы масла в двигателе. Вязкостные свойства масел для двигателей. Смазочные свойства моторных масел. Антиокислительные, моющие, антипенные, противокоррозионные, защитные свойства. Присадки. Классификация моторных масел по уровню эксплуатационных свойств и по вязкости. Марки моторных масел и их применение.

Условия работы трансмиссионных масел. Вязкостные, смазочные, защитные свойства масел. Присадки. Классификация и марки трансмиссионных масел и их применение. Условия работы гидравлических масел. Вязкостные, смазочные и антипенные свойства. Присадки. Классификация масел по уровню эксплуатационных свойств и вязкости. Марки гидравлических масел и их применение.

Практика (2 часа). Тестирование «Дизельное топливо. Альтернативные виды топлива».

5.5. Автомобильные пластичные смазки.

Теория (2 часа). Назначение и состав, получение пластичных смазок. Классификация. Эксплуатационные свойства: вязкостно–температурные, прочностные, смазочные. Марки и их применение.

Практика (2 часа). Тестирование «Автомобильные пластичные смазки».

5.6. Автомобильные охлаждающие жидкости.

Теория (2 часа). Виды охлаждающих жидкостей. Антифриз, тосол, вода. Назначение жидкостей для системы охлаждения. Эксплуатационные требования к качеству охлаждающих жидкостей: определенная вязкость, постоянство объема при нагревании и замерзании, высокая температура кипения, высокая теплоемкость и теплопроводность, стойкость против вспенивания, стабильность, нетоксичность, антикоррозионные свойства.

Практика (2 часа). Тестирование «Автомобильные охлаждающие жидкости».

5.7. Жидкости для гидравлических систем.

Теория (2 часа). Амортизаторные жидкости. Эксплуатационные требования, марки и применение. Тормозные жидкости. Эксплуатационные требования, марки и применение. Эксплуатационные требования для жидкостей исполнительных механизмов, марки и их применение.

Практика (1 час). Тестирование «Жидкости для гидравлических систем».

5.8. Итоговое занятие по предмету «Материаловедение».

Практика (1 час). Выполнение тестовых заданий.

Раздел 6. Ответственность участников дорожного движения

6.1. Ответственность участников дорожного движения за нарушение ПДД. Профилактика и предупреждение детского дорожно-транспортного травматизма.

Теория (1 час). Ответственность участников дорожного движения за нарушение правил дорожного движения. Понятие о дорожно-транспортном происшествии (ДТП); виды дорожно-транспортных происшествий; причины возникновения дорожно-транспортных происшествий. Статистика детского дорожно-транспортного травматизма, причины дорожно-транспортных происшествий с участием подростков. Профилактика и предупреждение нарушений требований законодательства РФ в том числе в целях профилактики детского дорожно-транспортного травматизма.

Практика (1 час). Решение тестовых задач.

Раздел 7. Итоговое занятие

Теория (1 час). Зачет.

Практика (1 час). Выполнение практической работы, включающей два вопроса по выбору обучающегося из тем «Устройство автомобиля» и «Техническое обслуживание автомобиля».

Учебный план 2 года обучения

№ п/п	Название раздела, предмета, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теор.	практ.	
Модуль 1. Устройство и техническое обслуживание транспортных средств					
1.1.	Введение в «Автодело».	4	4	-	беседа
1.2.	Общее устройство автомобиля.	56	23	33	тест
1.3.	Техническое обслуживание автомобиля.	10	4	6	тест
1.4.	Конструктивные особенности современных автомобилей.	8	4	4	опрос
Модуль 2. Основы безопасности и правил дорожного движения					
2.1.	Основы законодательства в сфере дорожного движения.	46	24	22	опрос
2.3.	Основы безопасности дорожного движения.	14	6	8	тест
Модуль 3. Юношеский автоспорт					
3.1.	Органы управления автомобилем.	8	4	4	опрос
3.2.	Основы управления транспортными средствами.	34	8	26	опрос, тест
	Всего по программе:	180	77	103	

Учебный план и содержание предмета

1.1. «Введение в «Автодело».

Учебный план

№	Название раздела, предмета, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	История автомобилестроения.	2	2	-	беседа, опрос
2.	Отечественные и мировые производители автомобильного транспорта.	2	2	-	
	Итого:	4	4	-	

Содержание тем предмета

1.1. «Введение в «Автодело».

1. История автомобилестроения.

Теория (1 час). Появление колеса. Первые колесные транспортные средства. Развитие колесных транспортных средств: повозка, карета, телега. Леонардомобиль. Повозка Кулибина. Самобеглая коляска Шамшуренкова. Паромобиль Куньо. Первые создатели ДВС. Жан Этьен Ленуар. Август Отто. Готлиб Даймлер. Рудольф Дизель. Карл Бенц. Готлиб Даймлер. Ветераны автомобилестроения. Серийный выпуск автомобилей. Производство автомобилей в Европе: Германия, Франция, Италия, Англия. Автомобилестроение в России.

2. Отечественные и мировые производители автомобильного транспорта.

Теория (1 час). Японские компании автомобильной промышленности. Американские производители автомобилей. Немецкие производители

автомобильной техники. Французские автомобили. Итальянские автомобильные компании. Автомобильное производство в Великобритании. Автомобили из Китая и Кореи. Российское автомобильное производство.

Учебный план и содержание предмета

1.2. «Общее устройство автомобиля».

Учебный план

№	Название раздела, предмета, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Общее устройство транспортных средств.	4	1	3	опрос
2.	Общее устройство и работа двигателя.	4	1	3	опрос
3.	Общее устройство кривошипно-шатунного механизма	2	1	1	тест, опрос
4.	Общее устройство газораспределительного механизма.	2	1	1	тест, опрос
5.	Система подачи воздуха в цилиндры ДВС.	2	1	1	тест, опрос
6.	Система подачи топлива.	2	1	1	тест, опрос
7.	Система выпуска отработавших газов.	2	1	1	тест, опрос
8.	Система зажигания.	2	1	1	опрос
9.	Система охлаждения двигателя.	2	1	1	тест, опрос
10.	Система смазки двигателя.	2	1	1	тест, опрос
11.	Электрооборудование автомобиля.	6	2	4	беседа, опрос
12.	Трансмиссия автомобиля.	8	2	6	тест, опрос
13.	Кузов. Ходовая часть автомобиля.	4	2	2	беседа, опрос
14.	Передние и задние подвески.	4	2	2	беседа, опрос
15.	Система рулевого управления.	4	2	2	тест, опрос
16.	Тормозная система.	4	2	2	тест, опрос
17.	Итоговое занятие.	2	1	1	тест
	Итого:	56	23	33	

Содержание предмета

1.2. «Общее устройство автомобиля».

1. Общее устройство транспортных средств.

Теория (1 час). Назначение и классификация грузовых и легковых автомобилей. Общее устройство. Назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов, механизмов и систем. Краткие технические характеристики легковых автомобилей. Органы управления. Средства информационного обеспечения водителя. Системы автоматизации управления. Системы обеспечения комфортных условий в кабине (салоне).

Практическое занятие (3 часа). Осмотр автомобиля, осмотр двигателя. Просмотр видеосюжетов. Работа с макетом автомобиля.

2. Общее устройство и работа двигателя.

Теория (1 час). Назначение, устройство и принцип работы двигателя. Классификация ДВС. Краткая характеристика: число цилиндров, мощность, литраж. Рабочий процесс двигателя, такты работы ДВС. Простейшие неисправности ДВС.

Практическое занятие (3 часа). Осмотр двигателя на автомобиле. Просмотр видеосюжетов. Работа с макетом автомобиля.

3. Общее устройство кривошипно-шатунного механизма.

Теория (1 час). Назначение, устройство и работа кривошипно-шатунного механизма, подвижные и неподвижные детали. Основные неисправности КШМ.

Практическое занятие (1 час). Устройство КШМ и взаимодействие его деталей. Трущиеся поверхности, условия их работы, смазка. Осмотр и изучение деталей КШМ. Просмотр видеосюжетов. Работа с макетом автомобиля.

4. Общее устройство газораспределительного механизма.

Теория (1 час). Назначение, устройство и работа газораспределительного механизма. Виды ГРМ. Типы приводов ГРМ. Основные неисправности газораспределительного механизма.

Практическое занятие (1 час). Устройство механизма газораспределения и взаимодействие его деталей. Порядок установки ремня ГРМ. Осмотр и изучение деталей ГРМ. Просмотр видеосюжетов. Работа с макетом автомобиля.

5. Система подачи воздуха в цилиндры ДВС.

Теория (1 час). Назначение, устройство системы подачи воздуха. Принцип работы системы, основные неисправности. Турбонаддув, турбокомпрессор.

Практическое занятие (1 час). Осмотр и изучение деталей системы. Просмотр видеосюжетов. Замена воздушного фильтра. Просмотр видеосюжетов. Работа с макетом автомобиля.

6. Система подачи топлива.

Теория (1 час). Назначение, устройство и работа системы подачи топлива. Основные неисправности. Понятие о горючей смеси и её составе. Виды систем питания.

Практическое занятие (1 час). Устройство и работа приборов системы подачи топлива. Осмотр и изучение деталей. Уход за системой подачи топлива. Просмотр видеосюжетов.

7. Система выпуска отработавших газов.

Теория (1 час). Назначение, устройство и работа системы выпуска отработавших газов. Основные неисправности. Воздействие выхлопных газов на окружающую среду и человека. Системы очистки выхлопных газов.

Практическое занятие (1 час). Осмотр системы выпуска отработавших газов. Осмотр и изучение деталей. Обнаружение неисправностей. Просмотр видеосюжетов.

8. Система зажигания.

Теория (1 час). Назначение, устройство, принцип работы системы зажигания и её общая схема. Назначение, устройство и работа приборов системы зажигания.

Практическое занятие (1 час). Осмотр и изучение деталей системы зажигания. Выявление и устранение неисправности системы зажигания. Просмотр видеосюжетов.

9. Система охлаждения двигателя.

Теория (1 час). Назначение, устройство, принцип работы системы охлаждения. Жидкостное и воздушное охлаждение. Расположение и взаимодействие приборов системы охлаждения. Основные неисправности системы охлаждения. Охлаждающие жидкости. Система кондиционирования.

Практическое занятие (1 час). Устройство и работа приборов системы охлаждения. Осмотр и изучение деталей системы охлаждения. Уход за системой охлаждения. Просмотр видеосюжетов. Работа с макетом автомобиля.

10. Система смазки двигателя.

Теория (1 час). Необходимость смазки трущихся деталей двигателя. Назначение, устройство и работа приборов системы смазки. Основные неисправности системы смазки. Моторные масла.

Практическое занятие (1 час). Устройство и работа приборов системы смазывания. Осмотр и изучение деталей системы смазки. Уход за системой и замена масла в двигателе. Просмотр видеосюжетов.

11. Электрооборудование автомобиля.

Теория (2 часа). Общие сведения об электрооборудовании автомобилей. Источники и потребители электрического тока в автомобиле. Общая схема электрооборудования. Проводка, защитные устройства, коммутационное оборудование. Назначение, устройство и работа аккумуляторной батареи. Характеристики. Неисправности АКБ. Назначение, принцип действия и устройство генератора и реле регулятора. Неисправности генератора и реле регулятора. Назначение, устройство и принцип работы стартера. Вспомогательные электродвигатели, их назначение и устройство. Современные системы пуска двигателя. Назначение, общее устройство приборов освещения, световой и звуковой сигнализации. Неисправности приборов освещения, световой и звуковой сигнализации. Контрольно-измерительные приборы. Панель приборов. Виртуальный дисплей.

Практическое занятие (4 часа). Осмотр проводки автомобиля, источников тока и потребителей электрической энергии. Устройство АКБ. Осмотр АКБ. Проверка и уход за АКБ. Осмотр и изучение деталей системы пуска двигателя. Снятие и установка стартера. Осмотр и изучение деталей системы освещения. Замена ламп в осветительных приборах автомобиля. Просмотр видеосюжетов. Работа с макетом автомобиля.

12. Трансмиссия автомобиля.

Теория (2 часа). Назначение, общее устройство, виды трансмиссии, неисправности. Устройство переднеприводной, заднеприводной и полноприводной трансмиссии. Общие неисправности трансмиссий. Назначение, устройство и принцип работы сцепления. Неисправности сцепления. Назначение и виды коробок передач. Общее устройство и работа коробки передач, неисправности, взаимодействие деталей. Механическая и автоматическая коробка передач. Назначение, устройство и принцип работы карданной передачи и главной передачи, дифференциала и полуосей. Шарнир равных угловых скоростей. Неисправности карданных передач. Практическое занятие (6 часов). Осмотр и изучение деталей трансмиссии автомобиля. Просмотр видеосюжетов. Взаимодействие деталей сцепления и их привода. Осмотр и изучение деталей сцепления. Устройство и взаимодействие деталей коробки передач. Осмотр и изучение деталей коробки передач. Проверка уровня масла. Устройство и взаимодействие деталей карданной передачи и главной передачи, дифференциала и полуосей. Осмотр и изучение деталей. Работа с макетом автомобиля.

13. Кузов. Ходовая часть автомобиля.

Теория (1 час). Назначение кузова, его устройство и расположение на автомобиле. Виды кузова и кабины автомобиля. Назначение и устройство ходовой части автомобиля. Рама, кузов, передняя и задняя подвески. Практическое занятие (1 час). Работа ремней безопасности, регулировка положения сидения водителя, зеркал заднего вида. Изучение КИП. Просмотр видеосюжетов.

14. Передние и задние подвески.

Теория (1 час). Назначение и устройство передней подвески автомобиля. Устройство и работа задней подвески. Колёса и шины. Практическое занятие (1 час). Осмотр и изучение деталей подвески автомобиля. Работа передней и задней подвески. Просмотр видеосюжетов.

15. Система рулевого управления.

Теория (1 час). Назначение, виды, устройство и работа рулевого механизма и рулевого привода. Неисправности рулевого управления. Гидравлический усилитель рулевого управления. Электрический усилитель рулевого управления. Практическое занятие (1 час). Осмотр и изучение деталей рулевого управления. Осмотр и изучение гидравлического усилителя. Просмотр видеосюжетов.

16. Тормозная система.

Теория (2 часа). Назначение, устройство и виды тормозных систем. Устройство и работа тормозных механизмов и тормозного привода. Барабанные и дисковые тормозные механизмы. Антиблокировочная тормозная система. Практическое занятие (2 часа). Уход за тормозной системой. Проверка уровня жидкости. Удаление воздуха из гидропривода. Осмотр и изучение деталей тормозной системы. Просмотр видеосюжетов.

17. Итоговое занятие.

Практическое занятие (2 часа). Контрольный осмотр автомобиля. Проверка механизмов и систем, влияющих на безопасность движения.

Учебный план и содержание предмета

1.3 «Основы технического обслуживания автомобиля».

Учебный план

№	Название раздела, предмета, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Виды и периодичность технического обслуживания. Станции технического обслуживания.	2	2	-	опрос
2.	Техника безопасности и охрана окружающей среды при проведении ТО.	2	2	-	опрос
3.	Проведение ежедневного технического обслуживания легкового автомобиля.	2	-	2	опрос
4.	Характерные неисправности и способы их устранения.	4	-	4	опрос
	Итого:	10	4	6	

Содержание предмета

1.3. «Основы технического обслуживания автомобиля».

1. Виды и периодичность технического обслуживания.

Теория (1 час). Виды технического обслуживания автомобиля. Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО), Техническое обслуживание 1, 2 (ТО-1, ТО-2), сезонное техническое обслуживание (СТО). Краткий перечень выполняемых работ. Периодичность выполнения технического обслуживания. Виды станций технического обслуживания автомобилей. Работы, выполняемые станциями технического обслуживания по ремонту и техническому обслуживанию автотранспорта. Оборудование станций технического обслуживания.

2. Техника безопасности и охрана окружающей среды при проведении ТО.

Теория (1 час). Общие требования безопасности при эксплуатации автомобилей. Опасность отравления отработавшими газами, бензином и другими ядовитыми эксплуатационными жидкостями. Меры по противопожарной безопасности, правила тушения пожара на транспортном средстве. Основные мероприятия по снижению вредных последствий на окружающую среду при эксплуатации и техническом обслуживании автомобиля.

3. Проведение ежедневного технического обслуживания легкового автомобиля.

Практическое занятие (2 часа). Проверка технического состояния транспортного средства перед выездом. Перечень выполняемых работ. Внешний осмотр автомобиля. Проверка наличия и уровня технических

жидкостей. Запуск двигателя, прогрев. Проверка показаний контрольно-измерительных приборов и контрольных ламп. Проверка работоспособности внешних световых приборов, звуковых сигналов, стеклоочистителей. Проверка работы сцепления, рабочей тормозной системы, стояночной тормозной системы. Проведение ежедневного технического обслуживания легкового автомобиля.

4. Характерные неисправности и способы их устранения.

Практическое занятие (4 часа). Простейшие неисправности автомобиля и работы по техническому обслуживанию. Способы обнаружения и устранения технических неисправностей. Приборы, используемые при диагностике неисправностей автомобиля.

Замена воздушного фильтра. Замена масляного фильтра. Замена свечей зажигания. Проверка и доведение до нормы давления в шинах автомобиля. Замена колеса. Замена плавкого предохранителя. Проверка состояния аккумуляторной батареи. Замена неисправных электроламп. Проверка состояния привода стояночного тормоза. Замена щеток стеклоочистителей. Контроль уровня эксплуатационных жидкостей.

Учебный план и содержание предмета

1.4. «Конструктивные особенности современных автомобилей».

Учебный план

№	Название раздела, предмета, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Современный автомобильный транспорт. Новые технологии в автомобилестроении.	4	2	2	беседа, опрос
2.	Системы безопасности автомобиля. Системы помощи водителю на дороге. Автомобильная навигация.	4	2	2	
	Итого:	8	4	4	

Содержание предмета

1.4. «Конструктивные особенности современных автомобилей».

1. Современный автомобильный транспорт. Новые технологии в автомобилестроении.

Теория (1 час). Новые модели автомобилей в мировом автомобилестроении. Особенности конструкций отдельных узлов автомобилей. Особенности конструкций отдельных узлов автомобилей. Применение современных технологий в конструкции автомобилей. Гибридные автомобили и электромобили. Особенности устройства и эксплуатации гибридного автомобиля, технические характеристики, преимущества и недостатки. Особенности устройства и эксплуатации электромобиля, преимущества и недостатки. Беспилотные автомобили. История создания беспилотных

автомобилей, принцип работы. Беспилотные технологии. Преимущества и недостатки беспилотных автомобилей.

Практическое занятие (1 час). Просмотр видеосюжетов. Обсуждение и сравнение технических характеристик различных транспортных средств, достоинств и недостатков автомобилей различных производителей российского и иностранного производства. Обзор и обсуждение преимуществ и недостатков гибридных автомобилей и электромобилей, беспилотных автомобилей.

2. Системы безопасности автомобиля. Системы помощи водителю на дороге. Автомобильная навигация.

Теория (1 час). Системы активной безопасности. Виды, назначение, системы, влияющие на активную безопасность: антиблокировочная тормозная система, антипробуксовочная система, интеллектуальная система предупреждения столкновений, система помощи при торможении, система распределения тормозных сил, система курсовой устойчивости, система обнаружения пешеходов, назначение и использование в движении. Системы пассивной безопасности. Виды систем пассивной безопасности: ремни безопасности, преднатяжители ремней безопасности и ограничители, подушки безопасности, безопасная конструкция кузова, складывающаяся рулевая колонка, травмобезопасный педальный узел, сминаемые или мягкие элементы интерьера, аварийный размыкатель аккумуляторной батареи, активные подголовники, системы оповещения экстренных служб (Эра-Глонасс). Назначение и функции систем.

Системы помощи водителю на дороге. Системы помощи водителю. Виды, назначение и принцип работы. Система помощи при парковке, система управления светом фар, система распознавания дорожных знаков, система слежения за полосой движения, система круиз-контроля и контроля скорости автомобиля, система предупреждения засыпания водителя за рулём, система управления движением в пробке, система помощи при подъёме, система помощи при спуске, система кругового обзора, система ночного видения.

Автомобильная навигационная система. Особенности устройства и назначение навигационных систем, использование навигационной системы водителем, навигационные системы, работающие с использованием сети Интернет. Функции навигационной системы.

Практическое занятие (1 час). Просмотр видеосюжетов. Назначение и принцип работы систем автомобиля. Правила использования систем. Ознакомление с навигационной системой автомобиля. Изучение основных функций и настроек навигационной системы. Самостоятельная настройка и прокладка маршрута на навигаторе.

Учебный план и содержание предмета

2.1. «Основы законодательства в сфере дорожного движения».

Учебный план

№	Название раздела, предмета, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Законодательство в сфере дорожного движения	2	1	1	опрос, тест
2.	Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения.	4	2	2	опрос, тест
3.	Обязанности участников дорожного движения.	2	1	1	опрос, тест
4.	Дорожные знаки.	6	3	3	опрос, тест
5.	Дорожная разметка.	4	2	2	опрос, тест
6.	Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части.	2	1	1	опрос, тест
7.	Остановка и стоянка транспортных средств.	4	2	2	опрос, тест
8.	Регулирование дорожного движения.	2	1	1	опрос, тест
9.	Проезд перекрестков.	6	3	3	опрос, тест
10.	Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.	4	2	2	опрос, тест
11.	Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов.	2	1	1	опрос, тест
12.	Буксировка транспортных средств, перевозка людей и грузов.	2	1	1	опрос, тест
13.	Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств.	2	1	1	опрос, тест
14.	Итоговое занятие.	2	1	1	тест
	Итого:	46	24	22	

Содержание предмета

2.1. «Основы законодательства в сфере дорожного движения».

1. Законодательство в сфере дорожного движения.

Теория (1 час). Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения. Законодательство в области охраны окружающей среды; ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.

Уголовное законодательство, понятие преступления и виды преступлений; понятие и цели наказания, виды наказаний; экологические преступления; ответственность за преступления против безопасности движения и эксплуатации транспорта. Административное законодательство; административное правонарушение и административная ответственность; административное наказание; назначение административного наказания; административные правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования; административные правонарушения в области

дорожного движения. Гражданское законодательство; возникновение гражданских прав и обязанностей, осуществление и защита гражданских прав. Страхование; оформление документов о дорожно-транспортном происшествии.

Практическое занятие (1 час). Решение ситуационных задач.

2. Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения.

Теория (2 часа). Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения: значение Правил дорожного движения в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения; структура Правил дорожного движения; дорожное движение; дорога и ее элементы; пешеходные переходы, их виды и обозначения с помощью дорожных знаков и дорожной разметки; прилегающие территории: порядок въезда, выезда и движения по прилегающим к дороге территориям; порядок движения в жилых зонах; автомагистрали, порядок движения различных видов транспортных средств по автомагистралям; запрещения, вводимые на автомагистралях; перекрестки, виды перекрестков в зависимости от способа организации движения; определение приоритета в движении; железнодорожные переезды и их разновидности; участники дорожного движения; лица, наделенные полномочиями по регулированию дорожного движения; виды транспортных средств; организованная транспортная колонна; ограниченная видимость, участки дорог с ограниченной видимостью; опасность для движения; дорожно-транспортное происшествие; перестроение, опережение, обгон, остановка и стоянка транспортных средств; темное время суток, недостаточная видимость; меры безопасности, предпринимаемые водителями транспортных средств, при движении в темное время суток и в условиях недостаточной видимости; населенный пункт: обозначение населенных пунктов с помощью дорожных знаков; различия в порядке движения по населенным пунктам в зависимости от их обозначения.

Практическое занятие (2 часа). Решение ситуационных задач.

3. Обязанности участников дорожного движения.

Теория (1 час). Обязанности участников дорожного движения: общие обязанности водителей; документы, которые водитель механического транспортного средства обязан иметь при себе и передавать для проверки сотрудникам полиции; обязанности водителя по обеспечению исправного технического состояния транспортного средства; порядок прохождения освидетельствования на состояние алкогольного опьянения и медицинского освидетельствования на состояние опьянения; порядок предоставления транспортных средств должностным лицам; обязанности водителей, причастных к дорожно-транспортному происшествию; запретительные требования, предъявляемые к водителям; права и обязанности водителей транспортных средств, движущихся с включенным проблесковым маячком синего цвета (маячками синего и красного цветов) и специальным звуковым сигналом; обязанности других водителей по обеспечению

беспрепятственного проезда указанных транспортных средств и сопровождаемых ими транспортных средств; обязанности пешеходов и пассажиров по обеспечению безопасности дорожного движения.

Практическое занятие (1 час). Решение ситуационных задач.

4. Дорожные знаки.

Теория (3 часа). Дорожные знаки: значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения; классификация дорожных знаков; основной, предварительный, дублирующий, повторный знак; временные дорожные знаки; требования к расстановке знаков; назначение предупреждающих знаков; порядок установки предупреждающих знаков различной конфигурации; название и значение предупреждающих знаков; действия водителя при приближении к опасному участку дороги, обозначенному соответствующим предупреждающим знаком; назначение знаков приоритета; название, значение и порядок их установки; действия водителей в соответствии с требованиями знаков приоритета; назначение запрещающих знаков; название, значение и порядок их установки; распространение действия запрещающих знаков на различные виды транспортных средств; действия водителей в соответствии с требованиями запрещающих знаков; зона действия запрещающих знаков; название, значение и порядок установки предписывающих знаков; распространение действия предписывающих знаков на различные виды транспортных средств; действия водителей в соответствии с требованиями предписывающих знаков; назначение знаков особых предписаний; название, значение и порядок их установки; особенности движения по участкам дорог, обозначенным знаками особых предписаний; назначение информационных знаков; название, значение и порядок их установки; действия водителей в соответствии с требованиями информационных знаков; назначение знаков сервиса; название, значение и порядок установки знаков сервиса; назначение знаков дополнительной информации (табличек); название и взаимодействие их с другими знаками; действия водителей с учетом требований знаков дополнительной информации.

Практическое занятие (3 часа). Решение ситуационных задач.

5. Дорожная разметка.

Теория (1 час). Дорожная разметка и ее характеристики: значение разметки в общей системе организации дорожного движения, классификация разметки; назначение и виды горизонтальной разметки; постоянная и временная разметка; цвет и условия применения каждого вида горизонтальной разметки; действия водителей в соответствии с ее требованиями; взаимодействие горизонтальной разметки с дорожными знаками; назначение вертикальной разметки; цвет и условия применения вертикальной разметки.

Практическое занятие (1 час). Решение ситуационных задач.

6. Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части.

Теория (1 час). Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части: предупредительные сигналы; виды и назначение сигналов;

правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой; начало движения, перестроение; повороты направо, налево и разворот; поворот налево и разворот на проезжей части с трамвайными путями; движение задним ходом; случаи, когда водители должны уступать дорогу транспортным средствам, приближающимся справа; движение по дорогам с полосой разгона и торможения; средства организации дорожного движения, дающие водителю информацию о количестве полос движения; определение количества полос движения при отсутствии данных средств; порядок движения транспортных средств по дорогам с различной шириной проезжей части; порядок движения тихоходных транспортных средств; движение безрельсовых транспортных средств по трамвайным путям попутного направления, расположенным слева на одном уровне с проезжей частью; движение транспортных средств по обочинам, тротуарам и пешеходным дорожкам; выбор дистанции, интервалов и скорости в различных условиях движения; допустимые значения скорости движения для различных видов транспортных средств и условий перевозки; обгон, опережение; объезд препятствия и встречный разъезд; действия водителей перед началом обгона и при обгоне; места, где обгон запрещен; опережение транспортных средств при проезде пешеходных переходов; объезд препятствия; встречный разъезд на узких участках дорог; встречный разъезд на подъемах и спусках; приоритет маршрутных транспортных средств; пересечение трамвайных путей вне перекрестка; порядок движения по дороге с выделенной полосой для маршрутных транспортных средств и транспортных средств, используемых в качестве легкового такси; правила поведения водителей в случаях, когда троллейбус или автобус начинает движение от обозначенного места остановки; учебная езда; требования к обучающему, обучаемому и механическому транспортному средству, на котором проводится обучение; дороги и места, где запрещается учебная езда; дополнительные требования к движению велосипедов, мопедов; ответственность водителей за нарушения порядка движения и расположения транспортных средств на проезжей части. Практическое занятие (1 час). Решение ситуационных задач.

7. Остановка и стоянка транспортных средств.

Теория (2 часа). Остановка и стоянка транспортных средств: порядок остановки и стоянки; способы постановки транспортных средств на стоянку; длительная стоянка вне населенных пунктов; остановка и стоянка на автомагистралях; места, где остановка и стоянка запрещены; остановка и стоянка в жилых зонах; вынужденная остановка; действия водителей при вынужденной остановке в местах, где остановка запрещена, а также на автомагистралях и железнодорожных переездах; правила применения аварийной сигнализации и знака аварийной остановки при вынужденной остановке транспортного средства; меры, предпринимаемые водителем после остановки транспортного средства; ответственность водителей транспортных средств за нарушения правил остановки и стоянки.

Практическое занятие (2 часа). Решение ситуационных задач.

8. Регулирование дорожного движения.

Теория (1 час). Регулирование дорожного движения: средства регулирования дорожного движения; значения сигналов светофора, действия водителей и пешеходов в соответствии с этими сигналами; реверсивные светофоры; светофоры для регулирования движения трамваев, а также других маршрутных транспортных средств, движущихся по выделенной для них полосе; светофоры для регулирования движения через железнодорожные переезды; значение сигналов регулировщика для безрельсовых транспортных средств, трамваев и пешеходов; порядок остановки при сигналах светофора или регулировщика, запрещающих движение; действия водителей и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке.

Практическое занятие (1 час). Решение ситуационных задач.

9. Проезд перекрестков.

Теория (3 часа). Проезд перекрестков: общие правила проезда перекрестков; преимущества трамвая на перекрестке; регулируемые перекрестки; правила проезда регулируемых перекрестков; порядок движения по перекрестку, регулируемому светофором с дополнительными секциями; нерегулируемые перекрестки; правила проезда нерегулируемых перекрестков равнозначных и неравнозначных дорог; очередность проезда перекрестка неравнозначных дорог, когда главная дорога меняет направление; действия водителя в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег) и при отсутствии знаков приоритета; ответственность водителей за нарушения правил проезда перекрестков.

Практическое занятие (3 часа). Решение ситуационных задач.

10. Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.

Теория (1 час). Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов: правила проезда нерегулируемых пешеходных переходов; правила проезда регулируемых пешеходных переходов; действия водителей при появлении на проезжей части слепых пешеходов; правила проезда мест остановок маршрутных транспортных средств; действия водителя транспортного средства, имеющего опознавательные знаки "Перевозка детей" при посадке детей в транспортное средство и высадке из него, а также водителей, приближающихся к такому транспортному средству; правила проезда железнодорожных переездов; места остановки транспортных средств при запрещении движения через переезд; запрещения, действующие на железнодорожном переезде; случаи, требующие согласования условий движения через переезд с начальником дистанции пути железной дороги; ответственность водителей за нарушения правил проезда пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.

Практическое занятие (1 час). Решение ситуационных задач.

11. Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов.

Теория (1 час). Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов: правила использования внешних световых приборов в различных условиях движения; действия водителя при ослеплении; обозначение транспортного средства при остановке и стоянке в темное время суток на неосвещенных участках дорог, а также в условиях недостаточной видимости; обозначение движущегося транспортного средства в светлое время суток; порядок использования противотуманных фар и задних противотуманных фонарей; использование фары-искателя, фары-прожектора и знака автопоезда; порядок применения звуковых сигналов в различных условиях движения.

Практическое занятие (1 час). Решение ситуационных задач.

12.Буксировка транспортных средств, перевозка людей и грузов.

Теория (1 час). Буксировка транспортных средств, перевозка людей и грузов: условия и порядок буксировки механических транспортных средств на гибкой сцепке, жесткой сцепке и методом частичной погрузки; перевозка людей в буксируемых и буксирующих транспортных средствах; случаи, когда буксировка запрещена; дополнительные требования при перевозке детей; случаи, когда запрещается перевозка людей; правила размещения и закрепления груза на транспортном средстве.

Практическое занятие (1 час). Решение ситуационных задач.

13.Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств.

Теория (1 час). Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств: общие требования; порядок прохождения технического осмотра; неисправности и условия, при наличии которых запрещается эксплуатация транспортных средств; типы регистрационных знаков, применяемые для различных групп транспортных средств; требования к установке государственных регистрационных знаков на транспортных средствах; опознавательные знаки транспортных средств.

Практическое занятие (1 час). Решение ситуационных задач.

14.Итоговое занятие.

Контрольное тестирование и опрос по предмету «Правила дорожного движения» (2 часа).

Учебный план и содержание предмета 2.2. «Основы безопасности дорожного движения».

Учебный план

№	Название раздела, предмета, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Дорожное движение. Дорожные условия и безопасность движения. Профессиональная надежность водителя.	4	2	2	тест, опрос
2.	Влияние свойств транспортного	4	2	2	тест, опрос

	средства на эффективность и безопасность управления.				
3.	Принципы эффективного и безопасного управления транспортным средством.	4	2	2	тест, опрос
4.	Итоговое занятие.	2	-	2	тест, опрос
	Итого:	14	6	8	

Содержание предмета

2.2. «Основы безопасности дорожного движения».

1. Дорожное движение. Дорожные условия и безопасность движения.

Теория (1 час). Дорожное движение как система управления водитель-автомобиль-дорога (ВАД); понятие о дорожно-транспортном происшествии (ДТП); виды дорожно-транспортных происшествий; причины возникновения дорожно-транспортных происшествий. Статистика детского дорожного травматизма, причины дорожно-транспортных происшествий с участием подростков. Цели и задачи управления транспортным средством. Безаварийность, как условие достижения цели управления транспортным средством. Классификация автомобильных дорог. Транспортный поток. Пропускная способность дороги. Дорожные условия и безопасность движения: габарит транспортного средства; опасное пространство, возникающее вокруг транспортного средства при движении; понятие о тормозном и остановочном пути; безопасная дистанция в секундах и метрах; способы контроля безопасной дистанции; безопасный боковой интервал; дорожные условия с учетом геометрических параметров дороги и условий движения. Понятие о надежности водителя. Информация, необходимая водителю для управления транспортным средством; штатные и нештатные ситуации; влияние стажа и возраста водителя на время его реакции; влияние скорости движения транспортного средства на размеры поля зрения и концентрацию внимания; влияние личностных качеств водителя на надежность управления транспортным средством; влияние утомления на надежность водителя.

Практическое занятие (2 часа). Решение ситуационных задач.

2. Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления.

Теория (1 час). Силы, действующие на транспортное средство в различных условиях движения; сила сцепления колес с дорогой; состояния шин и дорожного покрытия; гидроскольжение и аквапланирование шины; скоростные и тормозные свойства транспортного средства; влияние технического состояния систем управления, подвески и шин на управляемость.

Практическое занятие (1 час). Решение ситуационных задач.

3. Принципы эффективного и безопасного управления транспортным средством.

Теория (1 час). Влияние опыта, приобретаемого водителем, на уровень аварийности в дорожном движении; условия безопасного управления транспортным средством; регулирование скорости движения транспортного средства с учетом плотности транспортного потока; безопасное и эффективное управления транспортным средством.

Практическое занятие (1 час). Решение ситуационных задач.

4. Итоговое занятие.

Контрольное тестирование и опрос по предмету «Основы безопасности дорожного движения» (1 час).

Учебный план и содержание предмета 3.1. «Органы управления автомобилем».

Учебный план

№	Название раздела, предмета, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Основные органы управления легкового автомобиля.	4	2	2	тест, опрос
2.	Панель приборов автомобиля.	4	2	2	опрос
	Итого:	8	4	4	

Содержание предмета 3.1. «Органы управления автомобилем».

1. Основные органы управления легкового автомобиля.

Теория (1 час). Назначение и правила применения органов управления легковых автомобилей. Особенности работы органами управления. Педали сцепления, тормоза, привода дроссельной заслонки, правила работы педалями. Рычаг стояночного тормоза, электромеханический стояночный тормоз. Рычаг переключения передач, механическая, автоматическая коробка передач, замок зажигания, правила запуска двигателя. Звуковой сигнал, аварийная сигнализация, подрулевые переключатели. Включение внешних световых приборов.

Практическое занятие (1 час). Ознакомление с органами управления автомобиля (автотренажера). Просмотр видеосюжетов.

2. Панель приборов автомобиля.

Теория (1 час). Назначение и виды панелей приборов, аналоговые, электронные, виртуальные. Устройство и работа панели приборов, контрольно-измерительные приборы, сигнальные и контрольные лампы. Дисплеи и индикаторы. Бортовой компьютер. Система отопления и вентиляции, климат-контроль.

Практическое занятие (1 час). Ознакомление с работой панели приборов автомобиля (автотренажера). Просмотр видеосюжетов.

Учебный план и содержание предмета

3.2. «Основы управления транспортными средствами».

Учебный план

№	Название раздела, предмета, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Подготовка рабочего места водителя.	4	1	3	опрос
2.	Работа водителя при управлении автомобилем. Работа с рулевым колесом.	4	1	3	опрос
3.	Работа водителя при управлении автомобилем. Работа с рычагом переключения передач.	4	1	3	опрос
4.	Подготовка автомобиля к началу движения. Приемы управления автомобилем.	4	1	3	опрос
5.	Последовательность действий при остановке автомобиля.	4	1	3	опрос
6	Разгон, торможение и движение с изменением направления.	4	1	3	опрос
7	Остановка в заданном месте, развороты, проезд перекрестка и железнодорожного переезда.	4	1	3	опрос
8	Маневрирование в ограниченных проездах.	4	1	3	опрос
9.	Итоговое занятие.	2	-	2	опрос
	Итого:	34	8	26	

Содержание предмета

3.2. «Основы управления транспортными средствами».

1. Подготовка рабочего места водителя.

Теория (1 час). Внешний осмотр автомобиля, рабочего места водителя. Одежда водителя. Регулировка положения сиденья водителя. Настройка зеркал заднего вида, рулевого управления. Положение ног на педалях. Правила применения ремней безопасности.

Практическое занятие (1 час). Просмотр видеосюжета. Ознакомление с органами управления автомобиля (автотренажёра). Отработка действий по правильной посадке водителя на рабочем месте, регулировке и настройке сиденья, зеркал заднего вида, рулевого управления.

2. Работа водителя при управлении автомобилем. Работа с рулевым колесом.

Теория (1 час). Работа рулевым колесом. Руление без отрыва кистей рук. Руление перехватом. Зоны работы рук при повороте руля. Работа руками при повороте налево, при повороте направо. Руление одной рукой, поворот руля одной рукой. Ошибки водителя при работе с рулевым колесом.

Практическое занятие (1 час). Просмотр видеосюжета. Отработка действий работы с рулевым колесом в различных ситуациях одной и двумя руками.

3. Работа водителя при управлении автомобилем. Работа с рычагом переключения передач.

Теория. Переключение передач. Схемы включения передач механических пятиступенчатых и шестиступенчатых коробок передач. Схемы включения режимов работы автоматической коробки передач. Особенности работы с рычагом переключения передач. Определение нейтрального положения рычага коробки передач. Включение первой и второй передач. Включение третьей и четвёртой передач. Включение пятой и шестой передач. Варианты включения задней передачи, в зависимости от устройства коробки передач. Варианты переключения передач. Переключение в восходящем и нисходящем порядке. Ошибки водителя при переключении передач. Практическое занятие. Просмотр видеосюжета. Отработка действий водителя при работе с рычагом переключения передач.

4. Подготовка автомобиля к началу движения. Приемы управления автомобилем.

Теория (1 час). Последовательность действий перед началом движения автомобиля.

Техническая часть подготовки автомобиля к началу движения. Педаль сцепления, положение ноги на педали. Пуск двигателя, холодного и прогретого. Особенности работы замком зажигания.

Информационная часть подготовки автомобиля к движению. Включение указателей поворота, правила пользования зеркалами заднего вида при начале движения. Стояночный тормоз.

Начало движения. Последовательность действий при трогании автомобиля с места.

Действия органами управления при начале движения, переключении передач в восходящем и нисходящем порядке, плавном и экстренном торможении, остановках (отрабатываются при неработающем двигателе). Начало движения, движение по прямой, торможение и остановка.

Практическое занятие (3 часа). Просмотр видеосюжета. Отработка последовательности действий водителя при трогании автомобиля с места. Отработка действий педалью сцепления при трогании. Повторение правил работы с органами управления автомобиля (автотренажёра). Отработка трогания и остановки автомобиля. Отработка действий при переключении передач.

5. Последовательность действий при остановке автомобиля.

Теория (1 час). Выбор места для остановки автомобиля в соответствии с правилами дорожного движения. Работа указателями поворота и с зеркалами заднего вида. Способы снижения скорости автомобиля. Способы остановки автомобиля. Действия водителя после остановки автомобиля, перевод рычага в нейтральное положение, выключение двигателя, фиксация автомобиля в неподвижном состоянии. Способы фиксации автомобиля на парковке.

Практическое занятие (3 часа). Просмотр видеосюжета. Отработка последовательности действий водителя при остановке автомобиля. Отработка действий работы педалями при остановке. Отработка способов фиксации автомобиля.

6. Разгон, торможение и движение с изменением направления.

Теория (1 час). Разгон, движение по прямой с переключением передач в восходящем и нисходящем порядке. Движение по прямой. Способы перехода на низшую передачу последовательный и без соблюдения последовательности). Способы торможения. Кратковременные остановки, длительная стоянка на уклоне и подъеме. Движение передним ходом по кольцевому маршруту. Разгон и торможение с остановками у стоп-линий. Повороты направо и налево, между препятствиями. Движение задним ходом по прямой с использованием различных способов наблюдения за дорогой. Движение задним ходом с поворотами налево и направо. Движение задним ходом между ограничителями, остановка.

Практическое занятие (3 часа). Просмотр видеосюжета. Отработка действий при разгоне, торможении, переключении передач, трогании на подъёме, движении задним ходом. Отработка правого и левого поворота.

7. Остановка в заданном месте, развороты, проезд перекрестка и железнодорожного переезда.

Теория (1 час). Остановка при движении передним и задним ходом, на обочине, у выбранного ориентира, у дорожного знака, у тротуара (параллельно, под углом 45 и 90 градусов). Подъезд к ограничителю передним и задним ходом.

Развороты без применения заднего хода. Проезд перекрестка и железнодорожного переезда.

Практическое занятие (3 часа). Просмотр видеосюжета. Отработка практических действий водителя при остановке и движении задним ходом, отработка действий при развороте, при проезде перекрёстка и переезда.

8. Маневрирование в ограниченных проездах.

Теория (1 час). Въезд в ворота с прилегающей и противоположной сторон дороги передним и задним ходом. Выезд из ворот передним и задним ходом с поворотами налево и направо. Проезд по "змейке" передним ходом. Разворот на ограниченном участке с применением заднего хода. Въезд в габаритный дворик, разворот с применением заднего хода, выезд.

Практическое занятие (3 часа). Просмотр видеосюжета. Отработка практических действий водителя при маневрировании в ограниченных пространствах.

9. Итоговое занятие.

Обобщение знаний по основам управления транспортных средств, беседа-опрос, выполнение трогания с места, движения, переключения передач и остановки автомобиля (автотренажёра) (2 часа).

Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график (Приложение 1).

Материально-техническое обеспечение программы. Для реализации программы необходимы:

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
Магнитная доска со схемой населенного пункта	комплект	1
Макет грузового автомобиля в разрезе	комплект	1
Макет легкового автомобиля в разрезе	комплект	1
Учебно-наглядные пособия		
Устройство и техническое обслуживание транспортных средств категории "В"		
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
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
Оборудование, приборы, устройства, детали автомобиля в разрезе	комплект	1

Кадровое обеспечение

Педагогический работник, реализующий дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу технической направленности «Автомобилист», соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональным стандартам.

Мониторинг результатов освоения программы

Основные виды диагностики для определения успешности освоения программы обучающимися:

- входная диагностика – проводится в начале обучения, определяет уровень знаний и способностей ребенка;
- текущий контроль – проводится на каждом занятии: акцентирование внимания, просмотр работ;
- промежуточный контроль – проводится по окончании изучения отдельных тем и по окончании полугодия;
- итоговый контроль – проводится в конце учебного года, определяет уровень освоения программы.

Способы определения результативности освоения программы:

- беседа;
- опросы (индивидуальный, фронтальный);
- тесты на бумажных носителях;
- компьютерная проверка знаний (тесты);
- письменные контрольные работы;
- выполнение практических заданий (индивидуальные, коллективные).

Промежуточный и итоговый контроль проводятся в форме тестирования, зачёта, защиты реферативной работы, выполнения практической работы.

Анализ качества коллективной работы, формой контроля которой является участие обучающихся в конкурсах, акциях, викторинах, совместных практических работах, позволяет оценить достижения предметных, личностных и метапредметных результатов.

Формы подведения итогов реализации программы:

- тестирование, написание и защита рефератов,
- выполнение практической работы.

Методическое обеспечение программы

Для реализации программы используются следующие

- формы организации учебной деятельности - фронтальная, индивидуальная, групповая;
- формы организации учебного процесса - теоретическое занятие, практикум, работа со специальной литературой.

Методы организации учебной деятельности:

1. Методы формирования сознания и личностных смыслов:

- словесные (объяснение, лекция, беседа, диалог, учебная дискуссия, диспут);
- работа с информацией (с учебной книгой, с дополнительной научной и популярной литературой, Интернет);

2. Методы организации познавательной деятельности и опыта общественного поведения:

- методы организации учебной работы (инструктаж, иллюстрация, демонстрация, наблюдение, упражнение, приучение, создание ситуации, самостоятельная работа (индивидуальная, групповая, в парах), взаимообучение);
- методы познавательной деятельности (репродуктивные (действия по образцу, по алгоритму), проблемно-поисковые (анализ проблемной ситуации, выдвижение гипотез, догадка, мозговая атака), проблемно-исследовательские (моделирование, теоретический анализ));
- методы, отражающие логический путь познания (эмпирические (опора на субъектный опыт), теоретические (опора на теоретические закономерности));
- анализ, синтез, сравнение, аналогия, обобщение, индуктивные, дедуктивные;
- методы, отражающие степень субъектности обучающегося (активные, интерактивные, пассивные);
- методы управления учебно-познавательной деятельностью (указание, предъявление требований, направляющие вопросы, алгоритмические предписания, индивидуальная поддержка, самоуправление).

3. Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности и поведения:

- методы эмоционального воздействия (создание ситуаций эмоционально, нравственного, эстетического переживания, занимательности, новизны, парадоксальности, ситуации успеха, увлеченности поиском неизвестного, положительные подкрепления, поощрения);
- стимулирование личностной значимости учения (убеждение, опора на жизненный опыт, имитационное моделирование жизненных и профессиональных ситуаций).

4. Методы контроля эффективности образовательного процесса:

- наблюдение;
- опросы (устный, письменный; индивидуальный, групповой, фронтальный, компьютерный);

- педагогическая диагностика (тестирование; самопроверка, взаимопроверка);
- проверка педагогом;
- методы оценивания: критериальный.

Педагогические технологии, которые применяются при работе с учащимися:

Технология развивающего обучения	Развитие личности и ее способностей через вовлечение в различные виды деятельности
Технология проблемного обучения	формирование ключевых интеллектуальных умений, умений переносить полученные знания на решение новой практической задачи, в новую ситуацию, развитие познавательной активности, самостоятельности учащихся
Технология дифференцированного обучения	Создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей, используя методы индивидуального обучения
Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	Развитие навыков поиска, анализа, использования и передачи информации по различным каналам связи
Технологии здоровьесберегающие	Создание оптимальных условий для сохранения здоровья учащихся, с акцентом на активные формы и виды работ, смену видов деятельности, соблюдение техники безопасности для сохранения здоровья и жизни при работе с техникой
Коммуникативные технологии	Обеспечение взаимосвязи, обмена информацией, формирование навыков общения

Образовательный процесс строится с учетом реальных возможностей подростков. Нагрузка во время занятий соответствует силам и возможностям учащихся, обеспечивая их занятость в течение занятий. Занятия проводятся в доступной и стимулирующей развитие интереса форме.

Воспитательная работа

Цель воспитательной работы в ДЮЦ «Ровесник»: воспитание инициативной личности с активной жизненной позицией, с развитыми интеллектуальными способностями, творческим отношением к миру, чувством личной ответственности, способной к преобразовательной продуктивной деятельности, саморазвитию, ориентированной на сохранение ценностей общечеловеческой и национальной культуры.

Данная цель ориентирует педагогов, в первую очередь, на обеспечение позитивной динамики развития личности ребенка.

Для реализации поставленных целей воспитания, обучающихся необходимо будет решить следующие **основные задачи**:

- реализовать воспитательный потенциал и возможности учебного занятия, поддерживать использование интерактивных форм занятий с обучающимися;
- реализовать потенциал детского объединения в воспитании обучающихся, поддерживать активное их участие в жизни учреждения, укрепление коллективных ценностей;
- формировать позитивный уклад жизни учреждения, положительный имидж и престиж;
- организовать работу с семьями обучающихся, их родителями (законными представителями), направленную на совместное решение проблем личностного развития обучающихся;
- реализовать потенциал наставничества в воспитании обучающихся как основу взаимодействия людей разных поколений, мотивировать к саморазвитию и самореализации на пользу людям;
- формировать достойного гражданина и патриота России (воспитание у обучающихся чувства патриотизма, развитие и углубление знаний об истории и культуре России и родного края, становление многосторонне развитого гражданина России в культурном, нравственном и физическом отношениях, развитие интереса и уважения к истории и культуре своего и других народов);
- содействовать приобретению опыта личностного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной деятельности и социальных практиках;
- формировать у детей и подростков нравственные ценности, мотивации и способности к духовно-нравственному развитию интересов и личностных качеств, обеспечивающих конструктивную, социально приемлемую самореализацию, позитивную социализацию, противодействие возможному негативному влиянию среды;
- формировать духовно-нравственные качества личности, делающие её способной противостоять негативным факторам современного общества и выстраивать свою жизнь на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей.

Планомерная реализация поставленных задач позволит организовать в учреждении интересную и событийно насыщенную жизнь детей и педагогов, что станет эффективным способом профилактики антисоциального поведения обучающихся.

План воспитательной работы:

№	Название мероприятия	Дата
1.	Профилактическая акция в рамках операции «Внимание – дети»	Август-сентябрь
2.	Профилактические беседы по темам «Схема дорожной безопасности», «Пожарная безопасность»,	Сентябрь

	«Антитеррористическая безопасность», «Безопасность дома, на улице, общественных местах»	
3.	Оперативно-профилактическая операция «Безопасность на транспорте»	Октябрь
4.	День защитника Отечества	Февраль
5.	День Победы	Май
6.	Профилактическая акция «Безопасные каникулы»	Октябрь, декабрь, февраль, март, май (перед каникулами)

Список литературы для педагога

1. Правила дорожного движения Российской Федерации
2. Беляев С.Н. Обучение вождению: Пособие для мастеров ПОВ и преподавателей. - М.: «Отраслевой Научно-методический Центр» Министерства транспорта Российской Федерации, 2013.
3. Виноградов В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей -М.: Издательский центр «Академия», 2013.
4. Гладов Г.И. Устройство автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/Г.И. Гладов, А.М. Петренко. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.
5. Пугачёв И.Н. Организация и безопасность дорожного движения: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений/И.Н. Пугачёв, А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. - М.: Издательский центр «Академия», 2009.
6. Тищенко Н.Т. Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей /учебное пособие/ - Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2010.
7. Филимонов С.В. Основы управления транспортными средствами и безопасность движения: Учеб.пособие/С.В. Филимонов, С.Г. Талышев, Ю.В. Илясов - Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2007.
8. Чумаченко Ю.Т., Герасименко А.И., Рассанов Б.Б. Атослесарь. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие/Под ред. А.С. Трофименко. Ростов Н/Д: Феникс, 2001.
9. Каня В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы: курс лекций/В.А. Каня, В.С. Пономаренко - Омск: СибАДИ, 2012.

10. Шестопапов С.К. Устройство легковых автомобилей. В двух частях. Ч. I. Классификация и общее устройство автомобилей, двигатель, электрооборудование: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/С.К. Шестопапов. 2-е изд. стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2013.

Список литература для обучающихся и родителей

1. Бескаравайный М.И. Устройство автомобиля просто и понятно для всех. - М. Эксмо, 2008.
2. Бранихин Г. Устройство автомобиля для сдающих экзамены в ГИБДД и начинающих водителей- «Питер», 2010.
3. Зеленин С.Ф. Учебник по вождению автомобиля. - М.: ООО «Мир Автокниг», 2006.
4. Казаков Е.А. Учебник по вождению автомобиля: Пособие для начинающих автомобилистов. - Д.: Монолит, 2014.
5. Медведько Ю. «Самоучитель безопасного вождения автомобиля». Издательство «Сова», Москва 2007.
6. Власов В.М., Жанказиев С.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей - М.: Издательский центр «Академия», 2013.
7. Волгин В.В. Ремонт двигателя своими руками. 68 моделей автомобилей «ВАЗ» / В. В. Волгин - «Питер», 2010.
8. Геленов А.А., Сочевко Т.И., Спиркин В.Г. Автомобильные эксплуатационные материалы-М.: Издательский центр «Академия», 2013.
9. Гладкий А.А. Техобслуживание и мелкий ремонт автомобиля своими руками. Справочник для начинающих - «БХВ-Петербург», 2010.

Приложение 1

Календарный учебный график 1 года обучения

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
«История развития автомобильного транспорта»								
1.				Теория	2	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. История развития транспортных средств. Создание двигателя внутреннего сгорания. Первые автомобили с двигателем внутреннего сгорания.	Учебный кабинет	опрос
2.				Теория/практика	2	Развитие автомобилестроения. Отечественные и мировые производители автомобильного транспорта.	Учебный кабинет	опрос
3.				практика	1	Итоговое занятие.	Учебный кабинет	опрос
«Конструктивные особенности современных автомобилей»								
4.				Теория	2	Современный автомобильный транспорт. Новые технологии в автомобилестроении. Новые модели автомобилей российских производителей.	Учебный кабинет	опрос
5.				Теория/практика	2	Новые модели автомобилей российских производителей.	Учебный кабинет	опрос
6.				Практика	1	Новые модели автомобилей российских производителей	Учебный кабинет	опрос
7.				Теория/практика	2	Новые модели автомобилей иностранных производителей	Учебный кабинет	опрос
8.				Практика	2	Гибридные автомобили и электромобили.	Учебный кабинет	опрос
9.				Практика	1	Системы безопасности автомобиля.	Учебный кабинет	опрос
10.				Практика	2	Системы помощи водителю на дороге. Автомобильная навигация.	Учебный кабинет	опрос
«Устройство автомобиля»								
11.				Теория/практика	2	Классификация и общее устройство автомобилей.	Учебный кабинет	тест, зачёт
12.				Практика	1	Классификация и общее устройство автомобилей.	Учебный кабинет	тест, зачёт
13.				Теория/практика	2	Классификация и общее устройство автомобилей. Устройство и работа двигателя внутреннего сгорания.	Учебный кабинет	тест, зачёт

14.				Теория/практика	2	Устройство и работа двигателя внутреннего сгорания.	Учебный кабинет	тест, зачёт
15.				Теория/практика	1	Устройство и работа двигателя внутреннего сгорания.	Учебный кабинет	тест, зачёт
16.				Теория/практика	2	Устройство кривошипно-шатунного механизма.	Учебный кабинет	тест, зачёт
17.				Теория/практика	2	Устройство кривошипно-шатунного механизма.	Учебный кабинет	тест, зачёт
18.				Теория	1	Устройство газораспределительного механизма.	Учебный кабинет	тест, зачёт
19.				Теория/практика	2	Устройство газораспределительного механизма.	Учебный кабинет	тест, зачёт
20.				Теория/практика	2	Устройство газораспределительного механизма. Система подачи воздуха в цилиндры ДВС.	Учебный кабинет	тест, зачёт
21.				Теория	1	Система подачи воздуха в цилиндры ДВС.	Учебный кабинет	тест, зачёт
22.				Теория/практика	2	Система подачи воздуха в цилиндры ДВС.	Учебный кабинет	тест, зачёт
23.				Теория/практика	2	Система подачи топлива.	Учебный кабинет	тест, зачёт
24.				Теория	1	Система подачи топлива.	Учебный кабинет	тест, зачёт
25.				Теория/практика	2	Система подачи топлива. Система выпуска отработавших газов.	Учебный кабинет	тест, зачёт
26.				Теория/практика	2	Система выпуска отработавших газов.	Учебный кабинет	тест, зачёт
27.				Практика	1	Система выпуска отработавших газов.	Учебный кабинет	тест, зачёт
28.				Теория/практика	2	Система зажигания.	Учебный кабинет	тест, зачёт
29.				Теория/практика	2	Система зажигания.	Учебный кабинет	тест, зачёт
30.				Теория	1	Система охлаждения двигателя.	Учебный кабинет	тест, зачёт
31.				Теория/практика	2	Система охлаждения двигателя.	Учебный кабинет	тест, зачёт
32.				Теория/практика	2	Система охлаждения двигателя. Система смазки двигателя.	Учебный кабинет	тест, зачёт

33.				Практика	1	Система смазки двигателя.	Учебный кабинет	тест, зачёт
34.				Теория/практика	2	Система смазки двигателя.	Учебный кабинет	тест, зачёт
35.				Теория/практика	2	Электрооборудование автомобиля.	Учебный кабинет	тест, зачёт
36.				Теория	1	Электрооборудование автомобиля.	Учебный кабинет	тест, зачёт
37.				Теория/практика	2	Электрооборудование автомобиля. Трансмиссия автомобиля.	Учебный кабинет	тест, зачёт
38.				Теория/практика	2	Трансмиссия автомобиля.	Учебный кабинет	тест, зачёт
39.				Практика	1	Трансмиссия автомобиля.	Учебный кабинет	тест, зачёт
40.				Теория/практика	2	Ходовая часть автомобиля.	Учебный кабинет	тест, зачёт
41.				Теория/практика	2	Ходовая часть автомобиля.	Учебный кабинет	тест, зачёт
42.				Теория	1	Рулевое управление.	Учебный кабинет	тест, зачёт
43.				Теория/практика	2	Рулевое управление.	Учебный кабинет	тест, зачёт
44.				Теория/практика	2	Рулевое управление.	Учебный кабинет	тест, зачёт
45.				Практика	1	Рулевое управление.	Учебный кабинет	тест, зачёт
46.				Теория/практика	2	Тормозная система.	Учебный кабинет	тест, зачёт
47.				Теория/практика	2	Тормозная система.	Учебный кабинет	тест, зачёт
48.				Практика	1	Тормозная система.	Учебный кабинет	тест, зачёт
49.				Теория/практика	2	Тормозная система.	Учебный кабинет	тест, зачёт
50.				Теория/практика	2	Кузов автомобиля.	Учебный кабинет	тест, зачёт
51.				Теория	1	Кузов автомобиля.	Учебный кабинет	тест, зачёт

52.				Теория/практика	2	Кузов автомобиля. Дополнительное оборудование.	Учебный кабинет	тест, зачёт
53.				Теория/практика	2	Дополнительное оборудование.	Учебный кабинет	тест, зачёт
54.				Практика	1	Дополнительное оборудование.	Учебный кабинет	тест, зачёт
55.				Теория/практика	2	Системы безопасности автомобиля.	Учебный кабинет	тест, зачёт
56.				Теория/практика	2	Системы безопасности автомобиля.		тест, зачёт
57.				Теория	1	Итоговое занятие.	Учебный кабинет	тест, зачёт
58.				Теория/практика	2	Итоговое занятие.	Учебный кабинет	тест, зачёт
59.				Теория/практика	2	Итоговое занятие. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей.	Учебный кабинет	тест, зачёт
«Техническое обслуживание автомобиля».								
60.				Практика	1	Система технического обслуживания и ремонта автомобилей.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
61.				Теория	2	Техника безопасности и охрана окружающей среды при проведении ТО.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
62.				Теория/практика	2	Проведение ежедневного технического обслуживания легкового автомобиля.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
63.				Теория	1	Двигатель. Техническое обслуживание кривошипно-шатунного механизма.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
64.				Теория/практика	2	Двигатель. Техническое обслуживание кривошипно-шатунного. Техническое обслуживание газораспределительного механизма. механизма.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
65.				Теория/практика	2	Двигатель. Техническое обслуживание газораспределительного механизма. Техническое обслуживание системы подачи воздуха в цилиндры ДВС.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
66.				Практика	1	Техническое обслуживание системы подачи воздуха в цилиндры ДВС.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
67.				Теория/практика	2	Техническое обслуживание системы подачи воздуха в цилиндры ДВС.	Учебный кабинет	тест, зачёт

						Техническое обслуживание системы подачи топлива.	кабинет, автодром	
68.				Теория/практика	2	Техническое обслуживание системы подачи топлива. Техническое обслуживание системы выпуска отработавших газов.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
69.				Практика	1	Техническое обслуживание системы выпуска отработавших газов.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
70.				Теория/практика	2	Техническое обслуживание системы зажигания.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
71.				Теория/практика	2	Техническое обслуживание системы охлаждения двигателя.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
72.				Теория	1	Техническое обслуживание системы смазки двигателя.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
73.				Теория/практика	2	Техническое обслуживание системы смазки двигателя. Техническое обслуживание системы электрооборудования автомобиля.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
74.				Теория/практика	2	Техническое обслуживание системы электрооборудования автомобиля. Техническое обслуживание трансмиссии автомобиля.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
1.				Теория/практика	1	Техническое обслуживание трансмиссии автомобиля.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
2.				Теория/практика	2	Техническое обслуживание трансмиссии автомобиля. Техническое обслуживание ходовой части автомобиля.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
3.				Теория/практика	2	Техническое обслуживание ходовой части автомобиля.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
4.				Практика	1	Техническое обслуживание ходовой части автомобиля.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
5.				Теория/практика	2	Техническое обслуживание рулевого управления.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт

6.				Теория/практика	2	Техническое обслуживание рулевого управления.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
7.				Теория/практика	1	Техническое обслуживание тормозной системы.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
8.				Теория/практика	2	Техническое обслуживание тормозной системы.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
9.				Теория/практика	2	Техническое обслуживание тормозной системы. Техническое обслуживание кузова автомобиля.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
10.				Теория	1	Техническое обслуживание кузова автомобиля.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
11.				Практика	2	Техническое обслуживание кузова автомобиля.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
12.				Теория/практика	2	Правила хранения и ввода в эксплуатацию транспортных средств.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
13.				Теория	1	Правила хранения и ввода в эксплуатацию транспортных средств.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
14.				Практика	2	Правила хранения и ввода в эксплуатацию транспортных средств. Итоговое занятие «Техническое обслуживание автомобиля»	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
15.				Теория/практика	2	Итоговое занятие «Техническое обслуживание автомобиля». Автомобильные эксплуатационные материалы.	Учебный кабинет, автодром	тест, зачёт
«Материаловедение»								
16.				Практика	1	Автомобильные эксплуатационные материалы.	Учебный кабинет	опрос
17.				Теория/практика	2	Автомобильные эксплуатационные материалы.	Учебный кабинет	тест, зачёт
18.				Теория/практика	2	Автомобильное топливо. Бензин.	Учебный кабинет	тест, зачёт
19.				Теория	1	Автомобильное топливо. Бензин	Учебный кабинет	тест, зачёт

							кабинет	
20.				Теория/практика	2	Автомобильное топливо. Бензин. Дизельное топливо. Альтернативные виды топлива	Учебный кабинет	опрос
21.				Теория/практика	2	Дизельное топливо. Альтернативные виды топлива	Учебный кабинет	опрос
22.				Практика	1	Дизельное топливо. Альтернативные виды топлива	Учебный кабинет	опрос
23.				Теория/практика	2	Моторные, трансмиссионные и гидравлические масла	Учебный кабинет	тест, зачёт
24.				Теория/практика	2	Моторные, трансмиссионные и гидравлические масла.	Учебный кабинет	тест, зачёт
25.				Теория	1	Автомобильные пластичные смазки	Учебный кабинет	тест, зачёт
26.				Теория/практика	2	Автомобильные пластичные смазки.	Учебный кабинет	опрос
27.				Теория/практика	2	Автомобильные пластичные смазки. Автомобильные охлаждающие жидкости	Учебный кабинет	тест, зачёт
28.				Теория	1	Автомобильные охлаждающие жидкости.	Учебный кабинет	тест, зачёт
29.				Практика	2	Автомобильные охлаждающие жидкости.	Учебный кабинет	тест, зачёт
30.				Теория	2	Жидкости для гидравлических систем	Учебный кабинет	тест, зачёт
31.				Практика	1	Жидкости для гидравлических систем.	Учебный кабинет	опрос
32.				Теория/практика	2	Итоговое занятие по предмету «Материаловедение». Ответственность участников дорожного движения за нарушение ПДД. Профилактика и предупреждение детского дорожно-транспортного травматизма.	Учебный кабинет	опрос
«Ответственность участников дорожного движения». Итоговое занятие								
33.				Теория/практика	2	Ответственность участников дорожного движения за нарушение ПДД. Профилактика и предупреждение детского дорожно-транспортного травматизма. Итоговое занятие	Учебный кабинет	опрос
34.				Практика	1	Итоговое занятие	Учебный кабинет	тест, зачёт

Календарный учебный график 2 года обучения

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Предмет 1.1. «Введение в «Автодело».								
1	09			групповая	4	История автомобилестроения. Отечественные и мировые производители автомобильного транспорта.	Учебный кабинет	беседа, опрос
Предмет 1.2. «Общее устройство автомобиля».								
2	09			групповая, индивид.	2	Общее устройство транспортных средств.	Учебный кабинет	опрос
3	09			групповая, индивид.	2	Общее устройство транспортных средств.	Учебный кабинет	опрос
4	09			групповая, индивид.	2	Общее устройство и работа двигателя.	Учебный кабинет	опрос
5	09			групповая, индивид.	2	Общее устройство и работа двигателя.	Учебный кабинет	опрос
6	09			групповая, индивид.	2	Общее устройство кривошипно-шатунного механизма	Учебный кабинет	опрос
7	09			групповая, индивид.	2	Общее устройство газораспределительного механизма.	Учебный кабинет	опрос
8	09			групповая, индивид.	2	Система подачи воздуха в цилиндры ДВС.	Учебный кабинет	опрос
9	09			групповая, индивид.	2	Система подачи топлива.	Учебный кабинет	опрос
10	10			групповая, индивид.	2	Система выпуска отработавших газов.	Учебный кабинет	тест, опрос
11	10			групповая, индивид.	2	Система зажигания.	Учебный кабинет	тест, опрос
12	10			групповая, индивид.	2	Система охлаждения двигателя.	Учебный кабинет	тест, опрос
13	10			групповая, индивид.	2	Система смазки двигателя.	Учебный кабинет	тест, опрос
14	10			групповая,	2	Электрооборудование автомобиля.	Учебный кабинет	тест, опрос

				индивид.				
15	10			групповая, индивид.	2	Электрооборудование автомобиля.	Учебный кабинет	тест, опрос
16	10			групповая, индивид.	2	Электрооборудование автомобиля.	Учебный кабинет	тест, опрос
17	10			групповая, индивид.	2	Трансмиссия автомобиля.	Учебный кабинет	тест, опрос
18	10			групповая, индивид.	2	Трансмиссия автомобиля.	Учебный кабинет	тест, опрос
19	11			групповая, индивид.	2	Трансмиссия автомобиля.	Учебный кабинет	тест, опрос
20	11			групповая, индивид.	2	Трансмиссия автомобиля.	Учебный кабинет	тест, опрос
21	11			групповая, индивид.	4	Кузов. Ходовая часть автомобиля.	Учебный кабинет	тест, опрос
22	11			групповая, индивид.	4	Передние и задние подвески.	Учебный кабинет	тест, опрос
23	11			групповая, индивид.	4	Система рулевого управления.	Учебный кабинет	тест, опрос
24	11			групповая, индивид.	2	Тормозная система.	Учебный кабинет	опрос
25	11			групповая, индивид.	2	Тормозная система.	Учебный кабинет	опрос
26	12			групповая, индивид.	2	Итоговое занятие.	Учебный кабинет	тест, опрос
Предмет 1.3 «Основы технического обслуживания автомобиля».								
27	12			групповая, индивид.	2	Виды и периодичность технического обслуживания. Станции технического обслуживания. Техника безопасности и охрана окружающей среды при проведении ТО.	Учебный кабинет, автодром	опрос
28	12			групповая, индивид.	2	Проведение ежедневного технического обслуживания легкового автомобиля.	Учебный кабинет, автодром	опрос
29	12			групповая, индивид.	2	Характерные неисправности и способы их устранения.	Учебный кабинет, автодром	опрос
30	12			групповая, индивид.	4	Характерные неисправности и способы их устранения.	Учебный кабинет, автодром	опрос
Предмет 1.4. «Особенности современных автомобилей».								

31	12			групповая	4	Современный автомобильный транспорт. Новые технологии в автомобилестроении.	Учебный кабинет	беседа, опрос
32	12			групповая	4	Системы безопасности автомобиля. Системы помощи водителю на дороге. Автомобильная навигация.	Учебный кабинет	беседа, опрос
Предмет 2.1. «Основы законодательства в сфере дорожного движения».								
33	12			групповая, индивид.	2	Законодательство в сфере дорожного движения	Учебный кабинет	тест, опрос
34	01			групповая, индивид.	2	Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения.	Учебный кабинет	тест, опрос
35	01			групповая, индивид.	2	Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения.	Учебный кабинет	тест, опрос
36	01			групповая, индивид.	2	Обязанности участников дорожного движения.	Учебный кабинет	тест, опрос
37	01			групповая, индивид.	2	Дорожные знаки.	Учебный кабинет	тест, опрос
38	01			групповая, индивид.	2	Дорожные знаки.	Учебный кабинет	тест, опрос
39	01			групповая, индивид.	2	Дорожные знаки.	Учебный кабинет	тест, опрос
40	01			групповая, индивид.	4	Дорожная разметка.	Учебный кабинет	тест, опрос
41	02			групповая, индивид.	2	Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части.	Учебный кабинет	тест, опрос
42	02			групповая, индивид.	2	Остановка и стоянка транспортных средств.	Учебный кабинет	тест, опрос
43	02			групповая, индивид.	2	Остановка и стоянка транспортных средств.	Учебный кабинет	тест, опрос
44	02			групповая, индивид.	2	Регулирование дорожного движения.	Учебный кабинет	тест, опрос
45	02			групповая, индивид.	2	Проезд перекрестков.	Учебный кабинет	тест, опрос
46	02			групповая, индивид.	2	Проезд перекрестков.	Учебный кабинет	тест, опрос
47	02			групповая, индивид.	2	Проезд перекрестков.	Учебный кабинет	тест, опрос
48	02			групповая, индивид.	4	Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.	Учебный кабинет	тест, опрос

49	03			групповая, индивид.	2	Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов.	Учебный кабинет	тест, опрос
50	03			групповая, индивид.	4	Буксировка транспортных средств, перевозка людей и грузов.	Учебный кабинет	тест, опрос
51	03			групповая, индивид.	2	Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств.	Учебный кабинет	тест, опрос
52	03			групповая, индивид.	2	Итоговое занятие.	Учебный кабинет	тест
Предмет 2.2. «Основы безопасности дорожного движения».								
53	03			групповая, индивид.	2	Дорожное движение. Дорожные условия и безопасность движения. Профессиональная надежность водителя.	Учебный кабинет	тест, опрос
54	03			групповая, индивид.	2	Дорожное движение. Дорожные условия и безопасность движения. Профессиональная надежность водителя. Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления.	Учебный кабинет	тест, опрос
55	03			групповая, индивид.	4	Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления. Принципы эффективного и безопасного управления транспортным средством.	Учебный кабинет	опрос
56	03			групповая, индивид.	6	Принципы эффективного и безопасного управления транспортным средством. Итоговое занятие.	Учебный кабинет	тест, опрос
Предмет 3.1. «Органы управления автомобилем».								
57	03			групповая, индивид.	4	Основные органы управления легкового автомобиля.	Учебный кабинет, автодром	тест, опрос
58	04			групповая, индивид.	4	Панель приборов автомобиля.	Учебный кабинет, автодром	тест, опрос
Предмет 3.2. «Основы управления транспортными средствами»								
59	04			групповая, индивид.	4	Подготовка рабочего места водителя.	Учебный кабинет, автодром	опрос
60	04			групповая, индивид.	4	Работа водителя при управлении автомобилем. Работа с рулевым колесом.	Учебный кабинет, автодром	опрос
61	04			групповая, индивид.	4	Работа водителя при управлении автомобилем. Работа с рычагом переключения передач.	Учебный кабинет, автодром	опрос
62	04			групповая, индивид.	2	Подготовка автомобиля к началу движения. Приемы управления автомобилем.	Учебный кабинет, автодром	опрос
63	04			групповая, индивид.	2	Подготовка автомобиля к началу движения. Приемы управления автомобилем.	Учебный кабинет, автодром	опрос

64	04			групповая, индивид.	2	Последовательность действий при остановке автомобиля.	Учебный кабинет, автодром	опрос
65	04			групповая, индивид.	2	Последовательность действий при остановке автомобиля.	Учебный кабинет, автодром	опрос
66	05			групповая, индивид.	2	Разгон, торможение и движение с изменением направления.	Учебный кабинет, автодром	опрос
67	05			групповая, индивид.	2	Разгон, торможение и движение с изменением направления.	Учебный кабинет, автодром	опрос
68	05			групповая, индивид.	2	Остановка в заданном месте, развороты, проезд перекрестка и железнодорожного переезда.	Учебный кабинет, автодром	опрос
69	05			групповая, индивид.	2	Остановка в заданном месте, развороты, проезд перекрестка и железнодорожного переезда.	Учебный кабинет, автодром	опрос
70	05			групповая, индивид.	2	Маневрирование в ограниченных проездах.	Учебный кабинет, автодром	опрос
71	05			групповая, индивид.	2	Маневрирование в ограниченных проездах.	Учебный кабинет, автодром	опрос
72	05			групповая, индивид.	2	Итоговое занятие.	Учебный кабинет, автодром	опрос
					180			

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА

Детское объединение: «Автомобилист»

Дата проведения: _____ 20__ г.

Форма проведения: _____

Срок реализации программы:

Год обучения: ____ Группа ____

№	Фамилия, имя	Теоретические знания		Практическая подготовка			Уровень развития и воспитанности			Уровень освоения программы (Высокий, Средний, Низкий)
		Знание правил безопасного труда, пользования инструментами и оборудованием	Знание и понимание значения терминов, способность самостоятельно ориентироваться в содержании материала по темам	Соблюдение правил безопасности труда и техники безопасности	Применение полученных знаний на практике	Способность самостоятельно разрабатывать проекты	Культура организации самостоятельной деятельности	Ответственность при работе	Взаимодействие в коллективе	
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										

Педагог дополнительного образования:

подпись

расшифровка