

**Частное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Учебно-производственный центр профессионального  
образования»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЧУ ДПО  
«УПЦПО»

П.П.Чайковский  
«01» сентября 2023г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

*по предмету:*

«ОБУЧЕНИЕ ВОЖДЕНИЮ АВТОМОБИЛЯ»

**для мастеров производственного обучения вождению**

## ВВЕДЕНИЕ.

Непрерывное возрастание роли автомобильного транспорта в экономической жизни страны привело к тому, что в последние десятилетия профессия водителя стала одной из самых массовых.

Но с ростом автомобильного парка, числа водителей возросло и количество дорожно-транспортных происшествий. Причем, большая их часть возникает там, где, казалось бы, предусмотрены необходимые условия для безопасности дорожного движения: имеются дорожные знаки, линии разметки, светофоры и т. д.

В чем же причина не сокращающегося количества дорожно-транспортных происшествий?

Конечно, повинны здесь не зависящие от водителя причины: плохое состояние и освещение дорог, неправильная расстановка дорожных знаков, неудачные для водителя линии разметки, необозначение приоритета движения в опасных местах, технические неисправности транспортных средств, нарушения Правил дорожного движения отдельными водителями и пешеходами.

Но одна из главных причин - недостаточный опыт водителя.

Распространено мнение, что мастерство управления автомобилем приходит со стажем работы, с накоплением профессионального опыта. Действительно, исследования показывают, что наиболее часто в дорожно-транспортные происшествия попадают малоопытные водители. Причем, чем моложе водитель, тем большую опасность представляет он на дороге. Например, водитель со стажем работы до одного года совершает дорожно-транспортные происшествия » три раза чаще, чем водитель со стажем работы свыше 5 лет.

По опыту работы приходит не только со стажем работы. Он приобретается также в процессе вождения автомобиля, когда учащиеся шаг за шагом изучают, затем тренируются в технически правильном выполнении каждого приема, маневра, движения.

И если молодой водитель становится "героем" дорожно-транспортного происшествия, то виною в большой мере является низкое качество его обучения.

Одна из главных причин недостатков в подготовке будущих водителей кроется в методически неправильной организации занятий по обучению вождению автомобиля. Не секрет, например, что нередко учащийся спокойно, не спеша водит автомобиль по автодрому, а мастер не обращает внимания на "мелочи" - но нечеткое выполнение того ли иного маневра, считая, что, мол, невелик "грех", если учащийся отклонился на метр от линии "стоп", заденет за стойки-ограничители элементов на автодроме и т. д. Статистика же показывает, что в 70 случаях из 100 наездов на пешеходов до полной остановки автомобиля как раз и не хватало одного метра.

Не менее важной причиной недостаточного качества подготовки учащихся вождению автомобиля является то, что практические занятия подчас с самого начала обучения осуществляются непосредственно на городских дорогах, минуя подготовленные к этому этапы - на автотренажере и учебном автодроме.

Между тем, тренажерный этап повышает эффективность, безопасность и экономичность обучения вождению автомобиля.

Первое достигается тем, что обучение на тренажере способствует формированию у учащихся первоначальных двигательных и зрительных навыков, расчленивая каждый прием управления автомобилем на составляемые его элементы, а затем, соединяя их в более крупные, сложные приемы, действия: сначала учащиеся знакомятся с назначением, расположением и кабине автомобиля каждого органа управления, приспособления, прибора, затем узнают про то, как правильно располагать руки на рычагах, рулевом колесе, ноги на педалях, о способах воздействия рук и ног на педали, рычаги и т. д., и, наконец, о способах взаимодействия ими при совершении соответствующих действий по управлению автомобилем.

Безопасность обучения обеспечивается тем, что оно осуществляется не на движущемся автомобиле, на тренажере, и большей или меньшей степени имитирующем систему управления автомобилем и среду, в которой он осуществляет движение.

Экономичность обучения выражается в том, что первоначальная подготовка учащихся на тренажере позволяет значительно уменьшить амортизацию учебных автомобилей, их повреждение, расход горючесмазочных материалов и других средств, затрачиваемых при обучении, исключает загрязнение окружающей среды.

Обучение вождению автомобиля сразу на городских дорогах также, имеет ряд существенных недостатков.

В реальной дорожной обстановке учащийся зачастую вынужден действовать не в соответствии с темой и целью занятия, а в зависимости от стихийно складывающихся дорожных ситуаций. На дороге же непрерывно возникают ситуации, требующие от водителя своевременности, быстроты и точности выполнения маневров. Не подготовленный тренажерным и автодромным этапами обучения к этому учащийся испытывает в таких ситуациях значительное нервно-психическое напряжение, что затрудняет применение им сразу же правильных действий, выбор нужной водителю информации в большом количестве дорожных знаков, других объектов на дороге. В результате учащийся часто совершает ошибки и, тем самым, усложняет дорожную обстановку для других водителей! Не менее важно и то, что в такой напряженной обстановке у учащихся намного медленнее протекает формирование определенной темой и целью занятий, умений и навыков.

При проведении занятий на городских дорогах внимание мастера раздваивается: частично оно переносится на обеспечение безопасности движения, частично на действия учащегося. Поэтому мастер быстро утомляется, проявляет нервозность и, как следствие, зачастую допускает недостаточное следование требованиям психологии, педагогики и методики

обучения. Наконец, на городских дорогах мастеру трудно обеспечить безопасность обучения, непрерывный контроль над действиями учащегося, своевременные указания на допущенные ошибки, повторное выполнение отдельных, сразу не удавшихся приемов, маневров.

Важная роль автодромного этапа обучения отражена в ряде нормативных документов, в которых указано:

- по учебному плану и программе предмета «Вождение автомобиля» из 70 часов - 28 (40%) отводится обучению на автодроме (24 часа на начальном и 4 часа на заключительном этапе обучения);

- учебные группы учебных заведений, не имеющих автодромы (закрытые площадки) в местных подразделениях ГИБДД не регистрируются;

- автодромы (закрытые площадки) должны быть оборудованы предусмотренными нормативами элементами и сооружениями, при их отсутствии или недостаточности учебные заведения местными подразделениями ГИБДД не регистрируются до тех пор, пока их автодромы (закрытые площадки) не будут соответствовать установленным требованиям;

- проверка знаний и навыков управления автомобилем при приеме экзаменов в ГИБДД начинается на автодроме и лишь затем на городских дорогах.

Учебный план и программа предмета «Вождение автомобиля» предусматривает, что на каждого учащегося при обучении вождению автомобиля отводится: при обучении на тренажере:

тема 1 - «Приемы действий органами управления сигнализации» - 1 час. тема

2 - «Приемы управления автомобилем» - 4 часа. при обучении на автодроме:

тема 3 - «Подготовка к выезду. Движение с небольшой скоростью» - 2 часа.

тема 4 - «Движение с изменением скорости» - 4 (2) часа.

тема 5 - «Движение с изменением направления» - 4 (2) часа.

тема 6 - «Маневрирование в ограниченных проездах» - 6 (2) часа.

тема 7 - «Вождение в сложных дорожных условиях» - 8 (2) часа.

Дробное указание количества часов означает, что обучение вождению

проходит в две стадии:

- 1-я стадия - на основной для подготовки водителей данной категории марке автомобиля,

- 2-я стадия - на второй изучаемой марке автомобиля.

В числителе указано количество часов обучения при подготовке водителей категории «В - С» на грузовом автомобиле, категории «В» - на легковом автомобиле. В знаменателе (скобках) указано количество часов обучения на второй стадии при подготовке водителей категории «В - С» - легковом автомобиле, категории «В» - на грузовом автомобиле.

Очередность отработки управлений на автомобилях разных марок устанавливается руководством учебного заведения в зависимости от возможностей парка учебных автомобилей. Допускается выполнение упражнений сначала полностью на одной марке, затем на другой.

Обучение на второй марке автомобиля предусмотрено программой предмета «Вождение автомобиля» не случайно.

Как известно, в автомобилях различных марок расположение органов управления, высота сиденья водителя и его удаление от педалей и руля, жесткость привода сцепления, усилие при переключении передач и т. д. зачастую неодинаково. Вот почему, например, нередки случаи, когда водитель, долгое время работавший на грузовом автомобиле, а затем перешедший на автомобили «ВАЗ», начинает, допускать ошибки в управлении.

Дело в том, что у «Жигулей» расстояние между педалями сцепления и тормоза почти вдвое меньше, чем у грузового автомобиля. «Привыкшая» правая нога водителя вместо педали зачастую начинает нажимать на педаль сцепления.

Здесь срабатывает один из психологических моментов. Суть его в следующем. Одним из положительных свойств, приобретенных навыков управления автомобилем является способность водителя, автоматически приспосабливаться к другой марке автомобиля, переносить выполнение того или иного приема, действия в новые условия работы. Но у доведенных в результате тренировки до автоматизма навыков есть и отрицательные стороны. Автоматизм действий проявляется и тогда, когда должна произойти взаимная замена ранее приобретенных навыков на "новые, то есть, когда должно происходить «торможение» имеющихся навыков при формировании новых, что и происходит при переходе на новую марку автомобиля.

Для того, чтобы ослабить силу этого «торможения» и предусматривается в период обучения вождению автомобиля овладение учащимся особенностями управления автомобилем другой марки.

Обучение на второй марке автомобиля не является простым выполнением упражнений «по второму кругу», а представляет качественно новый этап обучения, потому что:

- происходит не просто совершенствование навыков, а при максимальной самостоятельности учащегося в управлении автомобилем, роль мастера более контролирующая, чем обучающая, инструктирующая;
- в ходе этих занятий ранее усвоенные знания и навыки расширяются, углубляются, закрепляются применительно к новой для учащегося марке автомобиля;
- ранее усвоенные учащимся знания и навыки совершенствуются путем выполнения более сложных (вводимых мастером дополнительно) приемов обучения, путем увеличения количества и объема действия учащегося в условиях дорожных ситуаций, имитируемых на занятиях.

На первой стадии обучения (на основной изучаемой марке автомобиля) это осуществить затруднительно из-за ограниченности учебного времени. На второй стадии обучения (на второй изучаемой марке автомобиля) времени на это предоставляется больше, хотя бы потому, что нет необходимости тратить его на некоторые структурные элементы занятия (повторение, подробный вводный инструктаж и т. д.) и, самое главное, учащийся уже в определенной мере подготовлен к выполнению необходимых приемов, маневров, действий. В течение дня с одним учащимся разрешается на тренажере заниматься один час, а на автодроме не более 2-х часов. Поэтому отработка каждой из 3- 5 тем проводится на одной марке автомобиля в течение одного занятия, тема 6 - на двух занятиях, тема 7 - на трех занятиях, а по темам 4 - 7 на второй марке автомобиля - на одном занятии по каждой теме.

## **ГЛАВА I. ПУТИ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ**

### Пути обучения.

Существуют два пути формирования знаний и навыков: обучение путем проб и ошибок и путем поэтапного обучения.

Первый путь заключается в том, что знания и навыки приобретаются учащимся в результате механической тренировки - многократного повторения приемов, маневров, действий без

предварительного осознания, осмысления порядка действий, то есть по принципу: «увидел - сделал - запомнил».

Считается, что при таком обучении ошибки не только возможны, неизбежны, но и необходимы («на ошибках учатся»). Действительно, учащийся, допуская и исправляя ошибки, в конце концов может научиться правильно действовать. Но у него не образуются настолько прочные знания и навыки, чтобы он их мог свободно применять при выполнении новых, тем более - сложных приемов, маневров. Например, путем тренировки можно добиться, чтобы учащийся научился автоматически переключать передачи, не глядя при этом на рычаг. Но это не готовит учащегося к тому, чтобы быстро и безошибочно выбрать передачу в случае возникновения осложнений на дороге. Кроме того, некоторые свои ошибочные действия учащийся может самостоятельно не заметить. В результате у него образуется неправильный динамический стереотип - ошибочные условные нервные связи, искоренить которые зачастую очень трудно. Особенно часто укоренившиеся ошибки «всплывают» тогда, когда учащийся (а впоследствии водитель) попадает в сложные дорожные ситуации. Это объясняется тем, что в таких ситуациях, как правило, ослабевает самоконтроль действий со стороны сознания и дезорганизует ранее усвоенные умственные действия. Наконец, как показывают исследования, обучение путем проб и ошибок требует почти в 10 раз больше времени, чем при поэтапном обучении.

Поэтапное обучение предусматривает четкое осознание, понимание учащимся того, что он должен делать и как делать. Этого можно достичь путем образования в сознании учащегося как представлений о приеме, маневре, действии в целом, так и о составных частях, элементах, из которых состоит прием, маневр, действие, о возможных ошибках при их выполнении, путем предупреждения этих ошибок.

#### Методы обучения.

Выбор путей, способов деятельности мастера, направленных на сообщение учебного материала и на обеспечение усвоения его учащимся во многом определяет качество процесса обучения.

Из существующего многообразия методов при обучении вождению автомобиля применяются:

- методы устного изложения учебного материала (рассказ, объяснение мастером, беседа, например, при повторении);

- наглядные методы обучения (демонстрация мастером приемов, маневров, схем учебных маршрутов);

- упражнения (самостоятельная обработка учащимся приемов, маневров при управлении автомобилем).

На занятиях методы эти применяются в различных сочетаниях: объяснение мастером последовательности действий при выполнении того или иного приема, (маневра) сопровождение показом; показу приема, (маневра) может предшествовать или сопутствовать объяснение (например, о том, как могут и какие могут возникнуть сложные дорожные ситуации, как их предотвратить). Упражнение может сопровождаться объяснением или показом (например, при проведении дополнительного инструктажа).

#### Основные требования к объяснению:

- научная и идейная направленность заключается в строго научном изложении учебного материала и его воспитывающем характере;

- логическая последовательность и доказательность, обеспечивающие изложение учебного материала в определенной системе;

- ясность, четкость, доходчивость изложения, способствующие доступности учебного материала, прочному его усвоению;

- образованность, эмоциональность, правильность речи мастера, обеспечивающие усвоению учебного материала, вызывающие интерес к нему, действующие не только на разум, но и на чувства учащегося;

- правильный темп и тон речи мастера: слишком быстрый темп затрудняет восприятие и понимание услышанного, при очень медленном темпе теряется интерес и ослабевает внимание учащегося; излишне громкое или тихое, монотонное объяснение также не дает положительных результатов.

При беседе мастер, опираясь на усвоенные учащимся знания, путем продуманной системы вопросов и ответов на них, подводит его к решению определенных учебных задач.

Беседа может приниматься мастером с различной целью и на различных этапах занятия: во время повторения ранее изученного, при рассмотрении возможных ошибок водителя и т. д.

Предлагаемые во время беседы учащимся вопросы должны намечаться мастером с учетом следующих требований:

- должны соблюдаться четкость, краткость и ясность формируемых вопросов; недопустимы вопросы, на которые ожидаются ответы «да», «нет»;
- вопросы должны подбираться в логической последовательности и постепенно нарастать по их трудности, обеспечивающие активность мыслительной деятельности учащихся, подведение их к правильным ответам;
- не следует повторять вопрос до того, как учащийся дал на него ответ;
- нельзя перебивать учащегося во время его ответа на вопрос, кроме случаев, когда этот ответ дается не по сути вопроса или показывает, что учащийся не понял вопрос;
- не следует задавать вопрос в различных формулировках; изменять формулировку нужно лишь тогда, когда обнаруживается, что учащийся не понял вопрос;
- не следует допускать неполные и не краткие вопросы, то есть учащийся должен излагать основное содержание, главную мысль, а не все то, о чем думает, и что может сказать по данному вопросу.

При пользовании наглядными пособиями мастеру следует учитывать следующие требования:

- отбор пособий должен соответствовать задаче занятия (например, схемы учебных маршрутов нужны на каждом занятии, а схема контрольного осмотра автомобиля - тогда, когда учащийся только еще запоминает порядок действий);
- руководить процессом восприятия наглядных пособий учащимся (например, контролировать правильность показа на схеме порядка совершения маневра). Направлять внимание учащегося на существенные стороны изучаемого объекта, процесса (например, на объяснение им причин выбора на схеме данной точки начала разворота). Создавать условия для проявления учащимся самостоятельности и активности (например, объяснение им на схеме последствий неправильного выбора траектории разворота);
- при необходимости демонстрации на занятиях нескольких наглядных пособий не использовать их одновременно, а по мере надобности, каждое отдельно (например, при повторении предложить учащемуся по схеме показать порядок выполнения маневра, при вводном инструктаже ознакомить со схемой учебного маршрута и т. д.).

#### Межпредметные и внутрипредметные связи.

Обучение вождению автомобиля основывается на тесных межпредметных связях с теоретическими учебными предметами «Эксплуатация автомобиля», «Правила дорожного движения», «Основы управления автомобилем и безопасность движения». Поэтому, в пояснительной записке к программе подготовки водителей транспортных средств специально подчеркивается, что проведение занятий по указанным теоретическим предметам необходимо планировать до начала отработки соответствующих упражнений по вождению автомобиля.

Такое построение обучения обеспечивает формирование практических знаний и навыков управления автомобилем при опоре и во взаимосвязи со знаниями и навыками, приобретенными на теоретических и лабораторно-практических занятиях, например:

Содержание тем учебных предметов		
«Вождение автомобиля»	«Правила дорожного движения»	«Основы управления автомобилем и безопасность движения»
Тема 5. «Движение с изменением направления» Повороты автомобиля налево, направо. Движение по окружности и извилистой дороге. Переменное движение налево, направо между препятствиями. Движением задним ходом с поворотом налево, направо в неограниченных и ограниченных проездах.	Тема 2. «Порядок движения, остановки и стоянки транспортных средств». Порядок выполнения поворотов на перекрестке и вне него. Порядок движения задним ходом. Опасные последствия несоблюдения правил подачи предупредительных сигналов и маневрирования.	Тема 2. «Техника пользования органами Управления автомобилем». Пользование предупредительной сигнализацией. Приемы управления рулевым колесом при маневрировании. Тема 3. «Управление автомобилем в ограниченном пространстве». Движение автомобиля задним ходом. Тема 7. «Управлением автомобилем в сложных дорожных условиях». Особенности движения автомобиля на поворотах при трогании с места и торможении.
Лабораторно-практические занятия.		
	Выработка навыков подачи предупредительных сигналов рукой. Формирование умения правильно ориентироваться, оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие. Ознакомление с действиями водителей в конкретных условиях дорожного движения.	Обработка скоростного руления, движения рук при выполнении поворота, управления при движении автомобиля задним ходом. Технические ошибки при маневрировании и их устранение.

Следовательно, для обеспечения качественного обучения мастеру необходимо знать содержание и объем знаний и навыков, приобретенных учащимся по следующим темам теоретических учебных предметов:

- предмет «Эксплуатация автомобиля»: тема 3 - «Подготовка к работе на линии», тема 11 - «Ежедневное техническое обслуживание автомобиля», темы 12 - 19 - «Техническое обслуживание систем, узлов, агрегатов автомобиля», тема 22 - «Экономичность автомобиля», тема 24 - «Режим труда и отдыха водителей», тема 25 - «Требование к техническому состоянию и оборудованию подвижного состава», тема 26 - «Безопасность труда при хранении, техническом обслуживании и ремонте автомобилей»;

- предмет «Правила дорожного движения»: тема 2 - «Порядок движения, остановки и стоянки транспортных средств», тема 5 - «Регулирование дорожного движения», тема 6 - «Проезд перекрестков», тема 7 - «Проезд пешеходных переходов, остановок, транспортных средств общего пользования и железнодорожных переездов», тема 10 - «Техническое состояние и оборудование транспортных средств»;

- предмет «Основы управления автомобилем и безопасность движения»: тема 2 - «Техника пользования органами управления автомобиля», тема 3 - «Управление автомобилем в ограниченном

пространстве», тема 4 - «Управление автомобилем на перекрестках и пешеходных переходах», тема 9 - «Экономичное управление автомобилем», тема 10 - «Дорожно-транспортные происшествия», тема 11 - «Профессиональная надежность водителя», тема 12 - «Основы психофизиологии труда водителя», тема 14 - «Эксплуатационные свойства автомобиля», тема 22 - «Алкоголь, наркотики и их вредное влияние на трудоспособность водителя».

Безусловно, достаточно квалифицированно, под углом, необходимом не просто водителю, а мастеру, самостоятельно овладеть знаниями по вышеуказанным темам крайне затруднительно. Возможны два варианта: посещение мастером теоретических занятий по этим предметам (темам) или проведение в учебных заведениях цикла обзорных лекций для мастеров ведущими преподавателями. Первый вариант в силу ряда причин (отсутствия времени у мастера на эти посещения и т. д.) затруднителен. Второй вариант имеет тот недостаток, что вновь приступающие к работе мастера могут не попасть в то время, когда эти обзорные лекции проводились. Поэтому нормативные документы предусматривают, что вновь приступившие к работе мастера должны пройти обучение на курсах подготовки мастеров при межобластных головных учебно-курсовых комбинатах, а все мастера не реже одного раза в 5 лет - курсы повышения квалификации.

Программа предмета «Вождение автомобиля» строится также на основе постоянных внутрипредметных связей. Так, автодромному этапу предшествует тренажерный этап обучения. Например:



Содержание тем обучения	
на тренажере	на автодроме
Тема 2 «Приемы управления автомобилем» Действия органами управления при трогании с места, движения с переключением передач в восходящем и нисходящем порядке, плавном и экстренном торможении, остановке автомобиля.	Тема 3. «Подготовка к выезду. Движение с небольшой скоростью». Трогание с места, движение по прямой с переключением передач в восходящем и нисходящем порядке, движение с небольшой скоростью, приемы плавного торможения и остановки.

Следовательно, для обеспечения качественного проведения занятий мастеру необходимо знать содержание и объем знаний и навыков, приобретенных учащимся на занятиях по предыдущим темам, опираться на них, но не дублировать (особенно на второй стадии обучения - на второй марке автомобиля), а углублять, закреплять их.

Не менее важно, чтобы мастер знал и в ходе занятий обязательно учитывал, как учащийся усвоил материал предыдущих занятий, какие он там проявил индивидуальные особенности (восприятия, памяти, реакций). Это может быть очень полезно мастеру для осуществления индивидуального подхода к учащимся.

## ГЛАВА I ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Организационная часть занятий.

Каждое занятие начинается с того, что мастер:

- проверяет у учащегося наличие индивидуальной книжки учета обучения вождению автомобилем, сверяет по ней тему подлежащего изучению на Данном занятии упражнения;
- называет учащемуся тему и цель занятия;
- предлагает учащемуся произвести контрольный осмотр автомобиля.

Тема занятия указывается так, как она определена в программе предмета «Вождение автомобиля».

Цель занятия формулируется кратко и четко, отражая его основное содержание и конечную цель занятия.

Темы и цели занятий могут быть сформулированы так:

Тема предмета	Цель занятия	
Обучение на, тренажере		
Посадка	Приемы действий органами управления и сигнализации.	1) ознакомить с назначением, размещением и действиями органами управления, приспособлениями и приборами, сигнализации автомобиля, 2) научить правильной посадке на рабочем месте водителя, 3) обучить приемам пуска и остановки двигателя.
	Приемы управления автомобилем.	1) закрепить навыки пуска двигателя, 2) научить последовательности действий органами, управления и координации этих действий при трогании с места, движении с переключением передач в восходящем и нисходящем порядке, торможении и остановке автомобиля.
	Движение с изменением скорости	1) закрепить последовательность и координацию действий при переключении передач, 2) освоить первоначальные навыки и координацию действий при различных приемах торможения.

Развитие навыков руления.	Движение с изменением направления.	<p>1) закрепить приобретенные на лабораторнопрактических занятиях по предмету «Основы управления автомобилем и безопасность движения» навыки скоростного вращения рулевого колеса,</p> <p>2) закрепить навыки движения автомобиля задним ходом,</p> <p>3) сформировать начальные навыки совершения разворотов и постановки автомобиля стоянку.</p>
	Итоговое занятие на тренажере	<p>1) закрепление навыков по управлению автомобилем на тренажере,</p> <p>2) проверка полученных занятий и навыков управления автомобилем (в комплексе всех упражнений на тренажере).</p>
Первая стадия обучение на автодроме (на основной изучаемой марке автомобиля).		
Подготовка к выезду.	Подготовка к выезду.	<p>1) закрепить приобретенные на тренажере занятия и навыки подготовки рабочего места водителя и автомобиля к работе,</p> <p>2) сформировать навыки пуска и остановки работающего двигателя.</p>
Движение с небольшой скоростью.	Движение с небольшой скоростью.	<p>1) закрепить приобретенные на тренажере навыки переключения передач, 2) сформировать начальные навыки трогания с места и движения автомобиля по прямой.</p>
Движение с изменением скорости.	Движение с изменением скорости.	<p>1) закрепить навыки вождения автомобилем с переключением передач,</p> <p>2) сформировать навыки увеличения, снижения скорости движения путем изменения положения дроссельной заслонки и применения ступенчатого перехода на низшие передачи.</p>
	Приемы управления тормозной системой.	<p>1) закрепить навыки плавного торможения автомобиля,</p> <p>2) сформировать начальные навыки применения прерывистого и экстренного торможения.</p>
Движение с изменением направления.	Повороты.	<p>1) сформировать навыки поворотов автомобиля на разные углы и с торможением на поворотах,</p> <p>2) развить глазомер и расчет движения при выполнении поворотов.</p>
	Движение задним ходом.	<p>1) сформировать навыки выполнения маневра, 2) развить глазомер выбора правильной траектории и умения производить движение автомобиля задним ходом.</p>
Маневрирование в ограниченных проездах.	Развороты.	<p>1) сформировать навыки выполнения разворота, въезда и выезда из ворот в кратчайшее время без применения и с применением заднего хода, въезда, разворота из габаритного двора, ворот.</p>

	Маневрирование в ограниченных проездах.	1), сформировать навыки маневрирования в ограниченных проездах передним и задним ходом, 2) развить навыки глазомерной оценки габаритов автомобиля, выбора правильной траектории и умения производить расчет движения автомобиля в соответствии с конфигурацией ограниченных проездов, определения и выбора места для остановки и постановки автомобиля на стоянку.
--	---	---

Вожделение в сложных дорожных условиях.	Преодоление препятствий на дороге. Управление автомобилем в сложных дорожных условиях	1) сформировать навыки преодоления автомобилем препятствий на дороге передним и задним ходом. научить вождению автомобиля в сложных дорожных условиях
---	--	---

Действия водителя при возникновении опасных дорожных ситуаций.	1) закрепить навыки торможения автомобиля различными способами, 2) сформировать навыки управления автомобилем при возникновении опасных дорожных ситуаций.
Вторая стадия обучение на автодроме (на второй изучаемой марке автомобиля).	
Движение с изменением скорости	1) продолжить закрепление навыков вождения автомобиля с переключением передач, изменения скорости движения и торможения.
Движение с изменением направления	1) продолжить закрепление навыков управления автомобилем при его движении с изменением направления, 2) продолжить развитие глазомера выбора правильной траектории и расчета движения при выполнении маневров.
Маневрирование в ограниченных проездах.	1) продолжить закрепление навыков вождения автомобиля в ограниченных проездах без применения и с применением заднего хода, 2) продолжить развитие навыков глазомерной оценки габаритов автомобиля, правильного расчета его движения в соответствии с конфигурацией ограниченных проездов.
Вожделение в сложных дорожных условиях.	1) продолжить закрепление Навыков управления автомобилем при преодолении препятствий (в том числе передним и задним ходом) в сложных дорожных условиях.

Контрольный осмотр автомобиля на нескольких первых занятиях на автодроме производит каждый учащийся. Затем, по мере усвоения порядка контрольного осмотра, его проводит: учащийся первой смены - перед началом занятия, второй учащийся проводит осмотр после окончания учебного дня. Содержание и последовательность работы по контрольному осмотру приводится в Приложении!.

### **Повторение.**

Эффективность овладения знаниями и навыками, неразрывно связана с хорошим знанием учащимся устройства автомобиля, его технических характеристик, Правил дорожного движения и многого другого, изучаемого на теоретических занятиях. Но знания эти даются, в основном, в теоретическом плане. Их необходимо еще «увязать» с «живым» автомобилем, с конкретными условиями управления им.

Поэтому мастеру в ходе занятий по обучению управлению автомобилем приходится не только контролировать прочность усвоения учащимся теоретических знаний, но и «доводить» их до необходимого практического уровня. Этому способствует проведение в начале занятия повторения изученного материала.

Вторая сторона значения повторения состоит в том, что в процессе его учащийся под руководством мастера не просто вновь воспроизводит в памяти уже известный ему учебный материал, но глубже осмысливает факты, вскрывает новые стороны изучаемого материала.

Повторение также дает мастеру возможность выдвигать на первый план существенно важное для данного занятия, увязывать между собой элементы ранее изученных приемов, маневров (например, приемы, выполненные при совершении маневра поворота и необходимые для совершения маневра разворота автомобиля).

Перечень примерных вопросов для повторения по всем темам занятий на тренажере и автодроме в Приложении 2. В зависимости от уровня подготовленности учащегося к занятиям, мастер может подбирать для него соответствующие вопросы для повторения.

Повторение не обязательно проводить в начале занятия, как это обычно принято. Лучше проводить его тогда и там, где оно более необходимо, подготавливая тем самым учащегося к непосредственному выполнению упражнения. Например, в начале занятия по отработке маневра проезда ворот можно рассматривать вопросы:

- какие меры предосторожности следует соблюдать при въезде и выезде из ворот?
- какие аварийные ситуации при проезде ворот вы знаете?
- какие в этих ситуациях следовало водителю применять правильные действия?

Затем непосредственно перед совершением учащимся маневра можно рассмотреть следующие вопросы:

- на прохождение какого колеса необходимо обращать внимание при проезде ворот задним ходом?

Почему?

- каков порядок действий водителя при совершении автомобилем поворота налево (направо) около препятствия (ворот) с расчетом на прохождение заднего колеса?

В ходе повторения следует выяснить, какие опасные ситуации, связанные с неправильным выполнением того или иного приема, маневра, учащийся уже знает (по изученному на занятиях по предметам «Правила дорожного движения», «Основы управления автомобилем и безопасность движения», а также увиденному в реальных обстоятельствах), какие, по мнению учащегося, причины привели к возникновению этой ситуации, как следовало действовать водителю для предотвращения дорожно-транспортного происшествия.

Положительные результаты дает такая форма повторения, как дача на предыдущем занятии задания на дом учащемуся вычертить схемы движения автомобиля в определенной дорожной обстановке (например, въезда в ворота, расположенные на противоположной стороне дороги). Проводя на следующем занятии повторение, мастер предлагает учащемуся по этой схеме показать порядок выполнения маневра, указать, где и какие могут возникнуть опасные ситуации, а в случае допуска учащимся ошибок, неточностей указывает на них, показывает по схеме, как следует правильно поступать во избежание возникновения опасной ситуации.

### **Вводный инструктаж.**

Вводный инструктаж имеет целью подготовить учащегося к сознательному и технически правильному выполнению изучаемого приема, маневра, действия, предупредить возможные ошибки.

Инструктаж, как правило, проводится в начале занятия. Однако, если на занятии изучается несколько приемов, маневров или учащемуся предстоит отработать новый сложный маневр,

целесообразно разбить вводный инструктаж на несколько частей (этапов), чередуя его на протяжении занятия с самостоятельным выполнением учащимся задания. Например, занятие по отработке темы «развороты» можно строить поэтапно следующим образом:

1-й этап:

- ознакомить: а) с содержанием упражнения по разворотам автомобиля без применения заднего хода, б) со схемой учебного маршрута, в) с возможными ошибками при выполнении упражнения;

- дать задание устно перечислить последовательность действий;

- дать команду приступить к выполнению упражнения;

2-й этап:

- ознакомить: а) с содержанием упражнения по разворотам с применением заднего хода, б) со схемой учебного маршрута, в) с возможными ошибками при выполнении упражнения;

- дать задание устно перечислить последовательность действий;

- дать команду приступить к выполнению упражнения; 3-й этап:

- ознакомить: а) с содержанием упражнения по развороту автомобиля и на участке ограниченной ширины с применением заднего хода, б) со схемой учебного маршрута, в) с возможными ошибками при выполнении упражнения;

- дать задание устно перечислить последовательность действий;

- дать команду приступить к выполнению упражнения;

Знакомя учащегося с содержанием упражнения, следует обращать его внимание на главное и новое в отработываемом задании. Знакомя учащегося со схемой учебного маршрута по автодрому, нужно указать, в каких местах, какие будут отработываться приемы, маневры (кроме действий в опасных ситуациях), где будут встречаться участки, требующие повышенного внимания для обеспечения безопасности движения.

Как уже отмечалось, упражнения (особенно сложные) не должны отработываться в полном объеме с первых минут занятия. Это может вызвать напряжение, снизить интерес к работе. Поэтому занятие следует начинать с повторения приемов, маневров, ранее отработываемых учащимся, затем отработывать упражнение по этапам. Только после неоднократного выполнения всех задач этапа в отдельности, когда учащийся приобрел по ним твердые навыки, можно переходить к выполнению всего упражнения в целом.

Важное место в ходе вводного инструктажа занимают указания мастера на ошибки, наиболее часто допускаемые молодыми водителями. К таким ошибкам можно отнести:

- неподготовленность к началу движения автомобиля (неправильное положение водителя в легковых автомобилях - не пристегнуты ремни безопасности, не отрегулировано по росту сиденье, не установлено зеркало заднего вида),

- неиспользование зеркала заднего вида,

- неподдача или несвоевременная подача предупредительных сигналов,

- отсутствие наблюдения за показаниями контрольных приборов,

- несоблюдение правильного положения автомобиля на проезжей части дороги,

- несоблюдение надлежащей скорости движения автомобиля,

дистанций и интервалов,

- невнимательность по отношению к другим участникам дорожного движения,

- неправильный проезд по дороге, имеющей два и более ряда для движения в одном направлении,

- неправильная перестройка в рядах,

- правильная остановка у перекрестков, пешеходных переходов, остановок общественного транспорта.

При отработке последующих упражнений мастер обязательно должен следить за тем, чтобы ошибки, ранее допущенные учащимся, не повторялись. Если же это имеет место, то в ходе вводного инструктажа по новому упражнению следует напомнить о них учащемуся, дать указания и эти приемы и маневры повторить. И это следует повторять из занятия в занятие, до тех пор, пока учащийся

прочно не усвоит технически правильное выполнение приема, маневра, то есть пока его действия не будут доведены до автоматизма. В ином случае, вовремя не исправленная ошибка, а тем более не искорененная, может прочно войти в привычку, укорениться в памяти и действиях учащегося, и тогда бороться с нею крайне затруднительно, не говоря уже о том, что эта привычка может стать причиной дорожно-транспортных происшествий по вине молодого водителя.

И во время вводного инструктажа и при самостоятельной отработке учащегося упражнениями мастер должен постоянно воспитывать у него чувство «локтя», коллективизма, в частности такие его проявления как:

- стараться управлять автомобилем так, чтобы твои действия не были неожиданными для других водителей и пешеходов, то есть «ездить понятно» для окружающих,
- не водить автомобиль в расчете на то, что избежать опасностей на дороге тебе помогут мастерство и благоразумие других водителей, надо самому быть "готовым предотвратить опасные последствия ошибок или легкомыслия других водителей и пешеходов,
- поступать на дороге так, как ты хотел бы, чтобы другие водители поступали с тобой.

Текущий инструктаж.

Текущий инструктаж - это руководство мастером учебной деятельностью учащегося, в первую очередь - по исправлению допустимых им ошибок, неточностей при управлении автомобилем.

В случае допущения учащимся ошибок мастер указывает на них, а при надобности - проводит повторный показ приема, маневра, разъясняет причину допущенной ошибки, то есть проводит дополнительный инструктаж.

При дополнительном инструктаже автомобиль останавливается, двигатель выключается с тем, чтобы ничто не отвлекало внимание учащегося.

Текущий инструктаж рационально проводить не только тогда, когда учащийся допускает крупные ошибки, но и частные, мелкие, которые могут привести к неправильному выполнению приема, маневра и не по всему упражнению в целом, а лишь по действиям, в выполнении которых учащимся допущены ошибки. Мастер показывает, как технически правильно следует выполнять прием, маневр, а учащийся повторным выполнением их добивается устранения допущенных ошибок.

Если учащийся одновременно допустил несколько ошибок, то мастер сначала отмечает наиболее важную из них, добивается ее устранения, после чего исправляет остальные ошибки.

Очень важно в ходе текущего инструктажа давать учащемуся краткие и четкие дополнительные указания о порядке выполнения упражнения. Например, когда учащийся приступает к отработке въезда в габаритный «дворик», мастер дает такие указания: «Вы должны въехать автомобилем в «дворик», совершая при этом как можно меньше маневров и не задевая стойки-ограничители». Когда учащийся выполнит этот маневр, мастер дает ему новые указания: «Остановите автомобиль в «дворике» так, чтобы расстояние между бортами и стойками-ограничителями слева и справа было одинаково».

Мастер должен понимать, что ничего не следует делать за учащегося, не следует вмешиваться в управление автомобилем без особой к тому надобности. Замечания должны делаться спокойно, доходчиво, немногословно, придерживаясь общепринятой технической терминологии - ни в коем случае нельзя применять «самодельные» термины и названия вроде «газон» вместо ГАЗ-52, «резина» вместо шины и т. д.

### **Заключительная часть занятия.**

Цель этой части занятия - подведение итогов выполнения учебного задания.

Учащемуся дается контрольное задание по всему изученному на занятии материалу, по выполнению которого мастер судит о качестве усвоения знаний и навыков учащегося.

После выполнения учащимся контрольного задания мастер:

- анализирует качество его выполнения (отмечает допущенные ошибки, их причины, указывает, как их следует избегать),
- отмечает, каких успехов достиг учащийся на занятии,
- отвечает на вопросы учащегося,
- объявляет и заносит в индивидуальную книжку учета обучения вождению оценку за выполнение контрольного задания,
- дает учащемуся домашнее задание.

При оценке качества выполнения контрольного задания мастер может ориентироваться на следующие примерные нормативы:

Упражнения.	Оценки			
	«5» <	<4»	«3»	«2»
	<b>Количество допущенных ошибок.</b>			
Трогание с места, движение автомобиля по прямой на небольшой скорости и остановка.	0	1	2	более 2
Движение автомобиля по прямой с переключением передач в восходящем и нисходящем порядке	2	3-4	<5-6	более 6
Вождение на различных передачах	2	3-4	5-6	более 6
Движение автомобиля с совершением поворотов	1 : 2	3-4	5-6	более 6
Движение автомобиля задним ходом	2	3-4	5-6	более 6
Движение автомобиля с совершением разворотов	1	2	3-4	более 4
Движение автомобиля в габаритном «дворике», по «восьмерке», «змейке», на эстакаде и др. элементам	1-2	3	4	более 4
Остановка автомобиля на заданном месте	1	2	3-4	более 4
Преодоление автомобилем «колеи», коленного мостика, «бугра», «седловины», «клина», «косогора», «холма»	1	2	3-4	более 4
Маневры автомобиля на железнодорожной платформе	1-2	3	4	более 4
Вождение автомобиля в сложных дорожных условиях	1-2	3	4	более 4

Ошибками, за допущение которых учащемуся снижается оценка качества выполнения контрольного задания, следует считать:

- неправильное проведение контрольного осмотра автомобиля,
- неправильное положение на рабочем месте водителя,
- неправильная установка зеркала заднего вида или не использование его,
- нарушений правил пуска двигателя,
- затрата лишнего времени на пуск двигателя,
  
- нарушение требований к применению установленной сигнализации при трогании автомобиля с места при выполнении маневров,
- излишнее пробуксовывание сцепления,
- неправильное пользование ручным тормозом,
- трогание автомобиля с места рывком,
- трогание автомобиля с места и его движение на больших поворотах двигателя,
- несогласованная работа педалями, рычагами, несоблюдение скорости нажатия и отпускания педалей, рычага ручного тормоза,
- несвоевременное и с шумом переключение передач, неправильное выполнение интенсивного плавного разгона автомобиля,
- неправильное (более 10% от указанной мастером величины) определение и соблюдение скорости

движения автомобиля,

- резкое торможение при выполнении маневров (кроме случаев необходимости экстренного торможения),
- медлительность при выполнении экстренного торможения,
- наезд на препятствия, опрокидывание стоек-ограничителей, выезд за габариты элементов на автодроме,
- излишнее маневрирование при поворотах, разворотах, движении автомобиля задним ходом, проезде через ограниченные по ширине участки,
- неумение совершать разворот, въезд в габаритный «тоннель», «дворик» за одноразовое включение передачи заднего хода,
- остановка работы двигателя по вине учащегося при выполнении маневров,
- заключительная затрата времени на выполнение маневров,
- откат автомобиля назад более чем на 20 см при трогании на подъезде (косогоре),
- неточное выполнение маневра, когда колеса (или колесо) не находятся внутри зоны остановки или пересекают ее,
- остановка автомобиля не в указанном мастером месте,
- неумение въезда в зону остановки автомобиля при его движении по криволинейной траектории.

Важное место в заключительной части занятия занимает дача домашнего задания учащемуся.

Выполнение этого задания подготавливает учащегося к очередному заданию. Но эту свою роль домашнее задание может выполнять, если оно тщательно продумано мастером \ и добросовестно подготовлено учащимся. Например, «На очередном занятии мы будем отрабатывать приемы управления при движении автомобиля задним ходом. К этому занятию вам следует подготовиться:

- повторить пункт 9.10 Правил дорожного движения,
- вычертить схемы выполнения маневра движения автомобиля задним ходом при въезде в ворота на прилегающей и противоположной стороне дороги, въезде и выезде из габаритного «дворика»,
- вспомнить, какие вы знаете случаи дорожно-транспортных происшествий при движении автомобиля задним ходом, проанализируйте их причины,
- в свободное от занятий время понаблюдайте, как водители совершают движение задним ходом при постановке на стоянку своих такси.

### **ГЛАВА III.**

### **МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАНЯТИЙ И УЧЕБНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.**

#### **Материальное обеспечение занятий.**

Независимо от конструктивных особенностей, марки существующих в учебных заведениях тренажеров, они могут быть подразделены на тренажеры с теневой проекцией и тренажеры с кинопроекцией.

Между этими двумя типами тренажеров существуют различия в характере действия на них учащихся при отработке упражнений.

На тренажере с теневой проекцией со специально расположенного за экраном вращающего диска проецируется макет местности. Когда учащийся поворачивает рулевое колесо, его движения с помощью специального механизма передаются на диск и теневая картина местности (дорога) меняется. Меняется она и тогда, когда учащийся меняет скорость движения, маневрирует. Таким образом, на тренажере с теневой проекцией выбор маршрута и скорости движения зависит, главным образом, от самого учащегося (например, видя перед собой перекресток, учащийся может продолжить движение в прежнем направлении или совершить поворот).

На тренажере с кинопроекцией дорожная обстановка отражается кинопроектором и, следовательно, учащийся лишен возможности выбора, ограничен в своих действиях.

Эти особенности тренажера с кинопроекцией предъявляют определенные требования к организации занятий. Во-первых, на первом занятии мастеру следует предупредить учащихся, что кинофильм снят с движущегося автомобиля и, следовательно, на экране будет воспроизводиться



обстановка, близкая к той, которую водитель наблюдал при движении автомобиля. Поэтому учащиеся должны внимательно следить за тем, что происходит на экране и действовать в соответствии с изображаемой на нем обстановкой. Во-вторых, следует учитывать, что обстановка, воспроизводимая в кинофильме, очень разнообразна и динамична. Поэтому не следует сразу демонстрировать весь фильм. Делать это надо по фрагментам, чередуя их с пятиминутными перерывами, используемыми для указаний на допущенные учащимся ошибки, ответов на вопросы учащихся. В-третьих, следует указать учащимся, что при пользовании тренажером с кинопроекцией, должно обеспечиваться соответствие частоты вращения вала двигателя тренажера обстановке на экране и на правильность включения передач в зависимости от меняющейся на экране дорожной обстановки.

В тренажерном кабинете должны находиться наглядные пособия.

Автодром (закрытая площадка). В учебных заведениях, осуществляющих одновременную подготовку не более двух учебных групп, оборудуются автодромы площадью не менее 0,5 га. Элементы на этих автодромах сооружаются с учетом габаритных размеров одной из основных изучаемых марок автомобилей. При одновременной подготовке в учебном заведении трех и более учебных групп оборудуется автодром площадью не менее 3 га. Элементы на таком автодроме сооружаются с учетом габаритов двух основных изучаемых марок автомобилей. На автодроме размещаются:

- кольцевая дорога,
- площадка начального обучения вождению автомобиля, на которой также проводятся занятия по выполнению разворотов и паркования автомобилей,
- «восьмерка»,
- «змейка»,
- габаритный «тоннель»,
- габаритный «дворик»,
- эстакада,
- косогор,
- регулируемые светофорами трех- и четырехсторонние перекрестки,
- регулируемый шлагбаумом и нерегулируемый железнодорожные

перезеды,

- железнодорожная платформа,
- коленный мост,
- места «остановки» общественного транспорта («карманы»),
- участки дороги с повышенным коэффициентом сцепления,
- деревянные колодки, имитирующие «холм», «седловину», «клин», «бугор»,
- действующие макеты, имитирующие возникновение опасных ситуаций («дети», «автомобиль на перекрестке», «появление поезда на нерегулируемом железнодорожном переезде» и т. д.),
- дорожные знаки, линии дорожной разметки стандартного типа,
- переносные стойки-ограничители.

Схемы и основные размеры ряда перечисленных элементов приведены в Приложении 3.

При оборудовании элементов и сооружений на автодроме следует учитывать, что некоторые из них, как уже отмечалось, должны быть в двух экземплярах - для автомобилей разных изучаемых марок, имеющих габаритные неодинаковые размеры.

Габаритные размеры некоторых элементов и сооружений (в метрах) приведены в следующей таблице:

Элементы автодрома.	Макеты автомобилей.			
	МАЗ 2110	МАЗ 2121	ЗИЛ-130	КаМАЗ
<b>Габаритный «тоннель»</b>				
расстояние между щитками ограничителями.	2,2	2,8	2,9	2,9

<b>Габаритный «дворик»</b>				
длина	13,2	9,2	20,0	22,2
ширина	9,4	12,8	13,4	15,0
ширина въезда	3,3	3,9	4,0	4,0
<b>«Восьмерка»</b>				
внутренний радиус	5,0	6,9	6,9	7,5
наружный радиус	8,2	10,5	10,7	11,3
расстояние между центрами окружностей	14,5	17,0	17,7	18,7
<b>«Змейка»</b>				
расстояние между стойками	5,5	9,0	9,0	9,5
<b>Коленный мост, эстакада</b>				
ширина колеи	1,5	1,7	1,8	2,1

Элементы и сооружения на автодроме рационально размещать следующим образом:

- кольцевую дорогу - по периметру автодрома;
- площадку начальной обучения вождению автомобиля, железнодорожную платформу, сооружения для отработки упражнений по преодолению различных препятствий - вдоль внутренней стороны кольцевой дороги;
- остальные элементы и сооружения, в том числе для отработки упражнений по вождению автомобиля в ограниченных проездах - в центре автодрома и желательно в ряд. Такое расположение дает возможность экономии площади, а также обеспечивает удобный доступ к наиболее часто используемым на занятиях элементам и сооружениям, оставляет достаточно места для проезда к ним автомобиля не только из положения напротив элемента, сооружения, но и под углом, по криволинейной траектории.

Кольцевая дорога автодрома должна иметь ширину не менее 3,5 м. На дороге выделяются прямолинейные участки, размеченные:

- тремя поперечными линиями, расстояние между которыми 3,0 м,
- тремя поперечными линиями, расстояние между которыми 15,0 м,
- тремя поперечными линиями, расстояние между которыми 20,0 м,
- продольной прерывистой линией общей длиной 35,0 - 40,0 м, отрезки которой имеют разную длину (например, 2,0 4,0 6,0 м),
- четырьмя прямоугольниками, обозначающими места остановки автомобиля передними (размер прямоугольников 1,0 x 0,4 м) и задними (размер прямоугольников 1,0 x 0,7 м) колесами.

Чтобы учащийся не путал эти линии, каждую тройку поперечных линий можно окрасить в определенные цвета (белый, желтый, красный) или нанести разными чертами (одну тройку линий - сплошной, вторую - двойной чертой, третью - пунктиром), а прерывистую продольную линию и прямоугольники обозначить красным цветом. Кроме того, по краям каждой поперечной линии можно установить переносные рейки.

Участок кольцевой дороги с разными коэффициентами сцепления (неглубокий песок, глина, грязь, снег, скользкий участок) должен иметь длину в 1,5-2 раза больше габаритной длины самого крупногабаритного автомобиля, имеющегося в учебном заведении. Для смачивания этого участка можно подвести к нему нитку водопровода и включать подачу воды по мере надобности.

На площадке начального обучения вождению автомобиля, на которой также отрабатываются приемы остановки на заданном месте, находятся разметки:

- мест для постановки автомобиля на стоянку под углом 45° - 90°,
- мест стоянки автомобиля вдоль «тротуара» с интервалами, равными полутора-, двух- и трехкратной длине автомобиля.

«Колея» может представлять собой две параллельно уложенные на дороге доски длиной 3 м каждая и шириной 0,4 - 0,5 м.

Простейший коленный мост должен иметь те же размеры, что и «колея», обе колодки, образующие мост, возвышаются над дорогой на 0,3 - 0,5 м и имеют скаты в обе стороны.

«Бугор» представляет собой две деревянные колодки полукруглой формы, высотой в центре 0,3 м. Ширина каждой колодки 0,45 м, длина 2,0 м.

«Седловина» изготавливается из двух деревянных колодок, имеющих вогнутую середину, а по бокам - скаты в обе стороны. Длина колодок 3,0 м ширина 0,45 м. Скаты имеют длину 0,9 м. Расстояние между скатами и вершинами прогибов не менее 0,1 м, а высота скатов в месте сопряжения их с прогибами - 0,3 м.

«Клинья» также представляют два деревянных двухскатных бруска длиной 3,0 м и шириной 0,45 м. Длина скатов 0,9 м.

Косогор представляет насыпное земляное возвышение общей длиной, равной 4-5 габаритным длинам самого крупногабаритного учебного автомобиля, имеющегося в учебном заведении. Один склон косогора пологий, равный двум базам автомобиля, а другой - крутой. Уклон косогора должен равняться  $27^\circ$ .

«Холм» также представляет насыпное земляное возвышение, высотой в центре 5,0 м над дорогой. Вершина «холма» плоская, длиной несколько больше габаритной длины автомобиля. Склоны разной величины: один имеет уклон  $21^\circ$ , второй -  $27 - 32^\circ$ ,

На учебном автомобиле спереди и сзади устанавливаются опознавательные знаки - равносторонние треугольники белого цвета (сторона - от 200 до 300 мм - в зависимости от вида транспортного средства) с каймой красного цвета (ширина каймы -  $1/10$  размера стороны треугольника), в который вписана буква «У» черного цвета.

В левой части кабины автомобиля размещаются дополнительные педали сцепления и тормоза. Они дают мастеру возможность предупреждать опасные ситуации, которые могут возникнуть в результате неправильных действий учащегося. С правой стороны кабины размещается дополнительное зеркало заднего вида для мастера.

Автомобиль укомплектовывается водительским инструментом, медицинской аптечкой, огнетушителем, а грузовой автомобиль -противооткатным упором. Аптечка и огнетушитель располагаются и закрепляются в местах, установленных заводом-изготовителем. Если конструкция автомобиля эти места не предусматривает, то аптечка и огнетушитель размещаются в легкодоступных местах (кроме багажника легкового автомобиля).

Учитывая, что обучение вождению сейчас ведется и на большегрузных автомобилях, на них, вместо применяемых на учебных автомобилях других марок дублирующих педаль с механическим приводом можно применять приспособление, описание которого опубликовано в журнале «За рулем» (1980 год, №5).

Для выработки у учащегося навыка плавного трогания автомобиля с места и его остановки можно использовать простейший десселерометр -деревянный цилиндрический брусок, устанавливаемый на верхней крышке приборного щитка или подвешенный в кабине автомобиля колокольчик. Если учащийся допускает резкое ускорение при трогании автомобиля с места, при разгоне или резкое замедление при торможении, то брусок упадет, колокольчик зазвонит.

Обучение точности остановки автомобиля в заданном месте можно производить, пользуясь направляющим колесом. К переднему бамперу автомобиля крепится кронштейн, на переднем конце которого находится направляющее колесо (например, от велосипеда). Длина кронштейна такова, что позволяет учащемуся с рабочего места водителя видеть направляющее колесо. Задача учащегося состоит в том, чтобы останавливать автомобиль в тот момент, когда направляющее колесо оказывается точно в начале и конце отрезка прерывистой линии, нанесенной на кольцевой дороге.

Для ускорения и большей точности выполнения учащимся контрольного осмотра автомобиля можно снабдить его схемой контрольного осмотра. Ее (Приложение №1) можно оформить в виде книжки-складня. Формат книжки 20 x 15 см. Количество листов в книжке - 3. Листы нарезаются из картона, на обе стороны которого наклеивается бумага для черчения. Чтобы бумага не пачкалась при

пользовании книжкой, каждый лист можно покрыть полиэтиленом пленкой. Между собой листы скрепляются полосками изоляционной ленты. Книжка раскрывается как гармошка-складень.

На стр.1 книжки помещается общая схема контрольного осмотра автомобиля, на стр.2 - содержание работы в 1 и 2 точках осмотра, на стр.3 - в 3 и 4 точках, на обратных сторонах страниц - в 5 - 8 точках.

Экономить время при проведении повторного и вводного инструктажа позволяет рабочая книжка-складень, но типу описанной выше, для контрольного осмотра автомобиля. Количество листов в книжке - 5.

На стр.1 книжки перечисляются вопросы повторения, отпечатанные на пишущей, машинке или четко написанные тушью. Учащийся, прочитав каждый вопрос, дает на него устный ответ, а там, где это необходимо, сопровождает свой ответ показом на схеме, помещенной на стр.2, как он намерен (как следует) выполнить маневр. На стр.3 помещены дорожные знаки, линии разметки, относящиеся к данному маневру. Учащийся должен объяснить, что это за знаки, какие требования они предъявляют к водителю. На стр.4 изображены 2-3 типичные ситуации, приводящие к нарушению Правил дорожного движения, возникновению опасных ситуаций при выполнении изучаемых на занятиях маневров. На стр.5 изображена схема учебного маршрута на автодроме, по которому учащемуся предстоит двигаться при отработке упражнений. По этой схеме во время вводного инструктажа мастер знакомит учащегося с расположением и назначением элементов на учебном маршруте. На обратной стороне книжки содержится такой же материал, но относящийся к другой теме занятий. Можно изготовить несколько таких книжек, например, одну - для маневра поворотов и разворотов, другую - для упражнений по движению задним ходом и т. д.

Какая материальная база необходима при изучении тем обучения на автодроме, приведено в следующей таблице:

Тема занятия	Материальная база занятия
Подготовка к выезду.	1) учебный автомобиль, 2) схема контрольного осмотра автомобиля.
Движение с небольшой скоростью.	1) учебный автомобиль, 2) площадка начального обучения.
Движение с изменением скорости.	1) учебный автомобиль, 2) площадка начального обучения.
Приемы управления тормозной системой.	1) учебный автомобиль, 2) площадка начального обучения.
Повороты.	1) учебный автомобиль, 2) схема учебного маршрута, 3) кольцевая дорога, 4) «восьмерка», 5) «змейка», 6) стойки.
Движение задним ходом.	1) учебный автомобиль, 2) схема учебного маршрута, 3) кольцевая дорога, 4) стена, (забор, погрузочная площадка), 5) косогор, 6) столбики, 7) стойки.
Развороты.	1) учебный автомобиль, 2) схема учебного маршрута, 3) площадка начального обучения, 4) «восьмерка», 5) «змейка», 6) габаритный «дворик», 7) габаритные «ворота», 8) стойки.
Маневрирование и ограниченных проездах.	1) учебный автомобиль, 2) схема учебного маршрута, 3) линия «стоп», 4) габаритный «тоннель», 5) бокс, 6) эстакада, 7) места «стоянки» автомобилей на площадке обучения.
Преодоление препятствий на дороге.	1) учебный автомобиль, 2) схема учебного маршрута, 3) полоса препятствий на автодроме («колея», «колейный мост», «бугор», «седловина», «клинья», косогор, «холм»).

Управление автомобилем в сложных дорожных условиях.	1) учебный автомобиль, 2) схема учебного маршрута, 3) железнодорожная платформа, 4) железнодорожные переезды со шлагбаумом и без него, 5) трех- и четырехсторонний перекрестки, регулируемые и нерегулируемые светофорами, 6) места, имитирующие «остановки» общественного транспорта.
Действия водителя при возникновении опасных ситуаций.	1) учебный автомобиль, 2) схема учебного маршрута, 3) скользкий участок пороги с вязким грунтом, 4) элементы, имитирующие препятствия и помехи на дороге, 5) «восьмерка», 6) габаритный «тоннель», 7) габаритный «дворик», 8) кольцевая дорога.
Вторая стадия обучения на автодроме (на второй изучаемой марке автомобиля)	
Движение с изменением скорости.	1) учебный автомобиль, 2) схема учебного маршрута, 3) по три поперечных линии на кольцевой дороге автодрома с разными расстояниями между ними, 4) четыре прямоугольника на кольцевой дороге, 5) кронштейн с направляющим колесом, 6) прерывистая линия на кольцевой дороге, 7) стойки.
Движение с изменением направления.	1) учебный автомобиль, 2) схема учебного маршрута, 3) кольцевая дорога, 4) «восьмерка», 5) «змейка», 6) стена (забор), 7) косогор, 8) стойки.
Маневрирование в ограниченных проездах	1) учебный автомобиль, 2) схема учебного маршрута, 3) габаритный «тоннель», 4) эстакада, 5) бокс, 6) «восьмерка», 7) «змейка», 8) габаритный «дворик», 9) площадка начального обучения на автодроме с разметкой место «стоянки» автомобилей, 10) кольцевая дорога с линией «стоп».
Вождение в сложных дорожных условиях.	1) учебный автомобиль, 2) схема учебного маршрута, 3) полоса препятствий на автодроме, 4) железнодорожные переезды со шлагбаумом и без него, 5) трех- и четырехсторонние перекрестки, регулируемые и нерегулируемые светофорами, 6) железнодорожная платформа, 7) места, имитирующие «остановки» общественного транспорта.

#### Учебно-учетная документация.

Учебно-учетной документации по обучению вождению автомобиля является:

- график очередности обучения вождению,
- индивидуальная книжка учащегося по обучению вождению,
- путевой лист на учебный автомобиль,
- конспекты занятий.

График очередности обучения вождению составляется старшим мастером, а там, где нет такой должности, самим мастером. Форма графика следующая:

Фамилия, инициалы учащегося	Номер учебной группы	Фамилия, инициалы мастера	Календарные учебные дни					
			7/Ш	8/Ш	9/Ш	10/Ш	11/Ш	12/Ш
Сомов В.Н.	II-67	Крючков А.Ф.	4		5	5	6	6
			13-15		9-11	11-13	9-11	16-18

В графе «Календарные учебные дни» против фамилии каждого учащегося в числителе дроби проставляются номера тем, которые подлежат отработке на каждом занятии, в знаменателе - часы начала и конца каждого занятия.

Указание номеров тем дает возможность контроля соблюдения программы предмета «Вождение автомобиля», а указание времени занятий - контроля отсутствия учащегося на теоретических занятиях по уважительной причине (находился на занятиях по вождению автомобиля), а также контроля своевременности начала и окончания занятий, соответствия фактической; количества часов, затраченных на отработку тем, предусмотренные программой.

При составлении графика следует учитывать ряд нормативных указаний:

- обучение вождению автомобиля начинается с третьей недели занятий вновь укомплектованной учебной группы, причем, первые 5 часов занятий проводятся в тренажерном кабинете и лишь затем - на автодроме,
- после завершения изучения тем 3-5 проводится первая контрольная: проверка занятий и навыков учащихся по управлению автомобилем проверка проводится старшим мастером или лицами, назначенным] приказом по учебному заведению,
- очередность отработки тем на автомобилях разных марок (на первой и второй стадиях обучения) планируется в графике так, как указано в «Введении».

График составляется на срок не менее недели, утверждается зам.директора учебного заведения, вывешивается на видном месте не позднее пятницы предшествующей занятиям недели с тем, чтобы учащиеся мастера заранее знали дату, номер автомобиля и время проведения занятий.

Индивидуальная книжка учащегося по учету обучения вождению автомобиля должна всегда находиться при нем. Без предъявления книжки учащийся к занятиям не допускается.

В начале занятия мастер в разделе I книжки записывает дату, тем; номер подлежащего отработке упражнения, количество часов предусматриваемое программой на упражнение, а в конце занятия фактически выполненное количество часов, выставляется оценка за качество выполнения контрольного задания учащимся, ставит свою подпись. Одновременно учащийся своей подписью подтверждает время, затраченное на его обучение.

Если учащийся на занятиях выполнил работы по техническому обслуживанию автомобиля, то в разделе II книжки мастер указывает содержание выполненной работы, затраченное на нее время, выставляет оценку за качество работы, ставит свою подпись. Одновременно учащийся своей подписью подтверждает запись мастера.

Раздел III книжки заполняют лица, производящие контрольные проверки знаний и навыков учащегося по управлению автомобилем.

Планы занятий являются рабочим документом мастера и предназначены для длительного пользования, изменения, уточнения, подсказываемые накапливаемым мастером опытом работы, методическими рекомендациями и т. д.

В плане должны найти отражение следующие вопросы:

- тема занятия,
- цель занятия,
- количество часов на отработку темы (по программе),
- материальная база занятия,
- организационная часть занятия,
- вопросы повторения материала, изученного на теоретических занятиях и на предыдущих занятиях по вождению автомобиля,
- содержание вводного инструктажа,
- ; - ход занятия (с указанием того, что, где, когда объясняет, показывает мастер, что, где, когда делает учащийся),
- заключительная часть занятия (содержание контрольного задания, задание учащемуся на дом).

Планы занятий должны обязательно находиться у мастера, когда он начинает свой рабочий день и предъявляться руководителям учебного заведения и другим лицам, осуществляющим контроль учебного процесса по их требованию.

Составление планов занятий может быть коллективным, творческим или поручено предметной комиссией наиболее опытным мастерам:

Планы следует периодически пересматривать, вносить в них дополнения, исправления, уточнения, подсказываемые опытом работы, методическими рекомендациями, дальнейшим развитием материальной базы автодромов и т. д.

## Г Л А В А IY

### ОБУЧЕНИЕ НА ТРЕНАЖЕРЕ.

#### Общие рекомендации.

Для занятий на тренажере отводится 5 часов, по 1-му часу на одного учащегося.

На занятии ] изучается тема «Посадка. Приемы действий органами управления и сигнализацией», на занятиях 2-5 - тема «Приемы управления автомобилем».

Проводя занятие 1, мастеру следует не только показать правильную посадку водителя на рабочем месте, но и дать ряд практических советов. Например, указать, что иногда водители устанавливают сиденье слишком близко от рулевого колеса. Это затрудняет управление автомобилем, особенно при выполнении поворотов, а также мешает легкому сгибанию рук в локтях. При расположении сиденья слишком далеко от органов управления водитель вынужден подтягиваться вперед, держась за рулевое колесо. При этом спина водителя не имеет опоры, мышцы ее все время напряжены, а основная нагрузка приходится на мышцы рук. В таком положении водителя за рулем ухудшается точность и скорость действий органами управления автомобилем и обзорность дороги.

Когда сиденье выдвинуто слишком далеко вперед, водителю приходится сильно сгибать руки и ноги, что не дает свободно, а при необходимости - быстро действовать органами управления. При излишнем наклоне спинки сиденья назад нижняя часть позвоночника, мышцы шеи и рук испытывают большое напряжение, особенно перегружаются мышцы ног, потому что не имеют достаточной опоры. Наиболее удобное положение водителя на рабочем месте:

- руки на рулевом колесе лежат так, что легко сгибаются в локтях; большие пальцы лежат сбоку обода рулевого колеса; перемещение (повороты) рулевого колеса совершаются перехватом с тем, чтобы не было перекрещивания рук;

- колени находятся на расстоянии 3-5 см от нижнего края рулевого колеса и несколько выдвинуты вперед с тем, чтобы ни в коем случае не задевали за рулевое колесо при постановке ступней ног на педали;

- зеркало заднего вида отрегулировано так, что водитель, не поворачивая головы, видит пространство сзади и с левой стороны автомобиля.

Далее мастер знакомит учащегося с тем, как следует нажимать педали. Для этого используется имеющаяся в кабине схема частей стопы ноги:

- 1-я часть стопы	- передняя -	гибкая и	чувствительная, но	не сильная,
поэтому ею нажимают	на педаль	дросселей, но обязательно		при этом,

опираясь на каблук, чтобы нога меньше уставала,

- 2-я часть стопы - средняя - сильная и гибкая, ею нажимают педали сцепления и тормоза, требующие значительного усилия для их нажатия,

- 3-я часть стопы - пятка - наиболее сильная, но не чувствительная, поэтому обычно служит для опоры ноги, а для нажатия на педали неудобна,

Левой ногой нажимают на педаль сцепления, правой - на педали дросселей и тормоза. Правая ступня располагается почти напротив педали тормоза с опорой на каблук и поворачивается вправо до контакта с педалью дросселей. При торможении стопа почти без смещения за счет поворота мыска вновь нажимает на педаль тормоза. Левая ступня обычно располагается левее педали сцепления или на полу перед ней. Нельзя постоянно держать левую ногу на педали сцепления. Это приводит к ее быстрому утомлению.

Затем мастер должен ознакомить учащегося с правильным положением (посадкой) за рулем. и регулировкой сиденья, отмечая, что оно обеспечивается тремя точками опоры: спиной, поясницей, ногами, а также направлением взгляда водителя вперед вдаль.

Обеспечить правильную посадку можно так:

- перемещать сиденье вперед, назад, при полностью выжатой педали сцепления до положения, при

котором левая нога остается слегка согнутой в коленном суставе,

- освободив фиксатор, перевести спинку сиденья так, чтобы она плотно контактировала с вертикально расположенной спиной, и не требовалось изменить для этого положение корпуса,

- проверить правильность посадки: не допуская наклона корпуса и отрыва от спинки сиденья, перевести правой рукой рычаг коробки передач в положение, наиболее удаленное от водителя; при этом левая рука должна свободно лежать в распрямленном состоянии на верхней части рулевого колеса,

- правильно установить подголовник: его верхушка должна совпадать с верхней частью уха водителя,
- подгонка ремней безопасности после занятия водителем правильной посадки, для чего ладонь правой руки должна пролезать под ремнем на уровне груди водителя.

Мастеру следует предупредить учащегося, что некоторые марки автомобилей имеют регулировку жесткости подвески сиденья в зависимости от веса водителя в диапазоне от 50 до 120 кг. Перед посадкой на такое сиденье необходимо установить указатель шкалы против метки, соответствующей весу водителя.

Знакомя учащегося с расположением органов управления автомобиля, контрольно-измерительными приборами и т.д., рекомендуется мастеру это делать в такой последовательности:

- справа от рулевого колеса и рулевой колонки расположены рычаги переключения передач и стояночного тормоза,

- на полу под щитком приборов находятся педали: слева - сцепления, посередине - тормоза, справа - управления подачи топлива,

- на рулевой колонке справа — комбинированный переключатель света, рычаг указателя поворота, справа - рычаг стеклоочистителя и стеклоомывателя,

- перед рулевым колесом - щиток приборов,

- на рулевом колесе или на комбинированном переключателе - кнопка звукового сигнала,

- вспомогательные переключатели располагаются на щитке приборов,

- рычаги и кнопки регулирования сиденья находятся под ним или сбоку,

- на щитке приборов располагаются: тахометр, спидометр, указатель давления масла и температуры охлаждающей жидкости, манометр давления воздуха в тормозной системе (при пневматических тормозах), амперметр, указатель уровня топлива, контрольные лампы различных систем и приборов, кнопки, клавиши и рычаги включения вспомогательных устройств (отопления, обогрева стекла и т.д.).

Следует указывать учащемуся, что органы управления, расположенные по правую сторону рулевого колеса приводятся в действие правой рукой, слева - левой рукой. При включении кнопок, клавиш, рычагов на щитке приборов и рулевом колесе нельзя пропускать руку между спицами рулевого колеса, потому что в случае необходимости не удастся быстро повернуть рулевое колесо.

Рассматривая назначение и действия органами управления автомобилем, мастер должен учитывать, что часть этого материала учащийся уже изучал на теоретических занятиях по предмету «Устройство автомобиля». Поэтому этот материал должен излагать на основе межпредметных связей. С этой целью мастер не только объясняет сам, но и привлекает занятия учащегося. Иными словами, эта часть занятия должна проводиться не методом объяснения, а методом беседы, само объяснение мастера служит обобщению, уточнению рассказанного учащимся.

Проводя занятия 2-5 (тема «Приемы управления автомобилем»), мастеру нужно учитывать:

- у учащегося должны быть сформированы не только навыки выполнения действий отдельными органами управления (педалями, рычагами, рулевым колесом и т.д.), но и необходимые исходные навыки более сложных действий, выполненных при движении автомобиля,

- при изучении действий органами управления следует конкретно указывать, какой из органов должен быть задействован, а при отработке последовательности действий - лишь на то, какие действия учащийся должен выполнить, а какими органами управления, как это осуществлять, учащийся решает самостоятельно,



- учащийся должен уяснить, что его действия на тренажере соответствуют определенным действиям на автомобиле, например, применение на тренажере переключение передач в восходящем порядке соответствует действиям по разгону автомобиля, переключение передач в нисходящем порядке - снижению скорости и т.д.,

- на занятии 2 все действия мастера и учащегося выполняются на неработающем двигателе тренажера, а на занятиях 3 - 5 при работающем двигателе тренажера (включенной его электрической части и при использовании теневой или кинопроекции),

- занятие 3 не является простым повторением занятия 2 («по второму кругу»), а служит закреплению, углублению, совершенствованию приобретенных навыков,

- занятие 4 имеет цель - дальнейшее совершенствование навыков скоростного руления, основы которых закладывались на теоретических и лабораторно-практических занятиях по предмету «Основы управления автомобилем и безопасность движения» (тема 2), а также сложных маневров разворотов и движение автомобиля задним ходом,

- занятие 5 подытоживает всю сумму приобретенных на тренажере начальных умений и навыков в управлении автомобилем, а также контрольную проверку и оценку их, то есть проверку готовности учащегося к переходу к занятиям на автодроме.

Проводя вводный инструктаж по выполнению приемов руления, мастер должен разъяснить учащемуся:

- при выравнивании автомобиля на малый угол поворота руки совместно с ободом рулевого колеса поворачивают на необходимый для выравнивания угол без перестановки рук и возвращаются в исходное положение,

- при плавном повороте (например, левом) левая рука перед началом поворота поднимается вверх по ободу колеса (в положение стрелки часов 11-12); при этом пальцы левой руки расслаблены, правая рука остается на середине своей стороны и держит руль. Затем левая рука производит поворот, двигаясь вместе с ободом вниз; пальцы правой руки в это время расслаблены, пропуская обод рулевого колеса; правая кисть слегка сдвигается вниз и фиксирует руль в положении 4-5 часов; левая рука вновь скользит вверх по ободу и цикл движений повторяется,

- при скоростном способе руления руки быстро переставляются скрестным хватом на боковом секторе рулевого колеса, если совершается левый поворот - то на левой половине руля, если правый - на правой. При этом нужно обращать внимание на своевременный перехват руля в точках руля, соответствующих циферблату часов 13-5 часов (при повороте направо) или 12-7 часов (при повороте налево),

- при рулении не должно быть толкающих рулевое колесо вверх движений, а только плавное тянущее движение,

- при повороте рулевого колеса одной рукой (правой, левой) он, и зависимости от наклона рулевого колеса, выполняет перехватом через тыльную сторону ладони или через ладонь и ни в коем случае контакт руки и рулевого колеса не должен прерываться при любых положениях рук,

- нельзя допустить при рулении узкий хват рулевого колеса, хват в его нижнем секторе и за спицы руля,

- возвращение рулевого колеса после поворота в исходное положение происходит в обратном порядке; при этом не рекомендуется выпускать руль из рук, дожидаясь его самовозврата в нейтральное положение — это может привести к опасной ситуации.

Мастеру также следует учитывать, что учащийся быстрее усваивает простые действия, например, пуск двигателя, и труднее - координирование, точные по последовательности, времени, скорости, многие ошибочные действия учащегося могут быть следствием повышенного возбуждения, переживания возможной неудачи при выполнении упражнения, боязни не выполнить сложные координированные действия одновременно несколькими органами управления. Поэтому мастеру

необходимо терпение, выдержка, готовность повторно показать учащемуся причину допущенной ошибки, пути ее устранения.

Наиболее распространенными ошибками учащихся являются:

при посадке за руль:

руль X

- не занимают удобного положения (не убирают мешающую одежду, неправильно садятся за

откинувшись назад),

при пуске двигателя:

- пускают его, не проверив предварительно положение рычага коробки передач и стояночного тормоза,

- включают зажигание до подготовки двигателя к пуску,

- включая зажигание, не проверяют положение стрелок контрольноизмерительных приборов,

- пытаются включить двигатель, не включив зажигание,

- включают стартер при работающем двигателе, передерживают включатель стартера,

- при повторном включении стартера не выдерживают необходимую паузу,

при трогании автомобиля (тренажера):

- сидят и держат напряженно рулевое колесо,

- смотрят на рычаги и педали при действии ими, отвлекаясь от наблюдения за дорогой;

- перед троганием с места не подают предупредительный сигнал указателем поворота,

- нажимая педаль сцепления, действуют ею не до отказа (включают передачу с шумом шестерен),

- резко бросают педаль сцепления (допускают рывки, остановку двигателя),

- отпускают стояночный тормоз до включения передачи, трогают с места, не отпустив стояночный

тормоз,

- толчком нажимают на педаль дросселей,

- с опозданием увеличивают скорость, дают недостаточные или чрезмерные обороты,

при переключении передач в восходящем порядке:

- допускают неправильный разгон,

- отпускают педаль сцепления дросселей по окончании разгона, с опозданием нажимают педаль

сцепления (допускают дергание автомобиля, торможение двигателем),

- прилагают излишние усилия при действии рычагом переключения передач,

- при переключении передач допускают шум шестерен,

- при переключении передач нажимают педаль сцепления, не отпуская педаль дросселей,

- при действиях рычагом переключения передач от себя наклоняются вперед,

- не находят момент включения последующей передачи, допускают снижение скорости, перегрузку

двигателя,

- не соизмеряют усилия между рулевым колесом и рычагом переключения передач,

- обхватывают большими пальцами рук обод рулевого колеса, при движении на высших передачах

держат ногу на педали сцепления,

при переключении передач в нисходящем порядке:

- прилагают излишние усилия при действии рычагом переключения передач,

- не соизмеряют промежуточную подачу горючей смеси со скоростью движения автомобиля,

- при переходе на промежуточную (низшую) передачу допускают шум шестерен, резкое торможение

двигателя, перегрузки трансмиссии),

- после перехода на промежуточную (низшую) передачу нажимают на педаль дросселей с опозданием

(после опускания педали сцепления),

- допускают длительное движение автомобиля на низших передачах, когда это не вызывается

условиями движения,

при торможении автомобиля:

- применяют резкое торможение, когда это не вызывается условиями движения или указаниями мастера,
- неправильно применяют плавное комбинированное торможение.

В ходе занятий мастер должен знакомить учащихся с этими типичными ошибками, указывать на них (если они были допущены), а во время заключительной части занятия указывать, какие из этих ошибок были допущены. Разъясняя допущенные ошибки, мастер подчеркивает, что чем меньше их будет допускаться на тренажере, тем правильнее будет протекать управление автомобилем.

Ошибки необходимо исправить своевременно. Если перенести это на конец занятия, то, во-первых, в ходе занятия учащийся будет продолжать неправильно выполнять упражнения, во-вторых, к концу занятия может накопиться много замечаний и учащийся не сумеет все их запомнить и «распределить» по этапам выполнения упражнений.

Только убедившись в том, что учащийся правильно выполнил изучаемый прием, маневр, действие, следует разрешать ему переходить к отработке следующего упражнения. Если какой-либо учащийся затрудняется в выполнении упражнения, полезно упростить это упражнение, расчленив его на более мелкие элементы, части.

Для облегчения запоминания учащимся последовательности действий и экономии учебного времени можно применять (только не при выполнении контрольного по занятию задания) самодельные инструктивные карты, помещаемые на специальной подставке рядом с каждым тренажером. В эти карты можно включить указания о последовательности действий при выполнении того или иного упражнения, схемы, рисунка, разъясняющие прием, маневр, действие, указания на типичные ошибки, допускаемые учащимся при выполнении упражнения.

Каждое занятие разделяется на этапы. Каждый этап включает в себя определенный элемент, части более сложного упражнения в целом. Такое поэтапное построение изучения учебного материала облегчает его восприятие и усвоение учащимся.

Занятие 1.

Тема - «Посадка. Приемы действий органами управления и сигнализаций»

Мастер:

- проверяет у учащегося наличие индивидуальной книжки, сверяет по ней номер подлежащей отработке темы занятия,

- объявляет тему и цель занятия,
- объясняет устройство, правила и технику пользования тренажером.

1- й этап занятия. Мастер:

- указывает, что все органы управления автомобилем, приборы и т. д. в кабине размещены в определенном порядке, обеспечивающем удобство пользования ими,
- показывает органы управления и т. д. по их расположению в кабине,
- дает учащимся задание показывает расположение органов управления, приборов и т. д.,
- слушает ответы учащихся, указывает на допущенные ими ошибки.

Учащийся выполняет задание.

2- й этап занятия. Мастер объясняет:

- значение правильной посадки водителя на рабочем месте,
- что в позе водителя не должно быть скованности, напряженности, которые приводят к быстрому утомлению,
- что неправильная посадка не обеспечивает хорошие условия для пользования органами управления, ведет к ограничению обзорности дороги,
- что основное направление взора водителя - вперед с периодическим переводом на щиток приборов и зеркало заднего вида,

Мастер показывает:

- правильное положение на рабочем месте,
- положение корпуса, рук на рулевом колесе, ног на полу кабины,
- регулировка сиденья по длине и наклону спинки и в зависимости от роста водителя,
- регулировку зеркала заднего вида.

Затем мастер:

- дает команду занять учащимся рабочее место водителя, произвести регулировки сиденья,
- наблюдает за действиями учащихся, указывает на допущенные ими ошибки.

Учащиеся выполняют задание.

3- й этап занятия. Мастер объясняет:

- назначение рулевого колеса: поворачивая его, можно вести автомобиль по прямой, изменять направление движения, маневрировать, предупреждать в опасных ситуациях наезд, столкновение и т. д.,

- что неправильное положение рук на ободе рулевого колеса затрудняет управление автомобилем,
- что руки на рулевом колесе надо держать в слегка согнутом в локте положении, обхватив обод четырьмя пальцами снизу и большими пальцами сверху, зона расположения хвата для левой руки должна соответствовать цифрам 8-10 циферблата часов, правой 2-4 и т. д.,
- при движении вдоль рулевого колеса поворачивают в ту сторону или другую сторону на большой угол, чтобы автомобиль в прямолинейном направлении (выравнивающий поворот).

Мастер показывает:

- способы вращения рулевого колеса двумя руками поочередно влево и вправо, действия рулевым колесом при выравнивающем и плавном поворотах.

Затем мастер:

- дает команду учащимся приступить к выполнению упражнения,
- наблюдает за действиями учащихся, указывает на допущенные ими ошибки.

Учащиеся выполняют задание.

4- й этап занятия. Мастер объясняет:

- назначение педали сцепления: нажимая и отпуская ее, разобщают двигатель с ведущими колесами и плавно его соединяют при трогании автомобиля с места, переключении передач,

- что педаль нужно нажимать средней частью левой стопы. Мастер показывает:
- перенос левой ноги с пола на педаль,
- воздействие ноги на педаль,
- перенос ноги на пол кабины после выключения сцепления.

Затем мастер дает команду приступить к выполнению задания, наблюдает за действиями учащихся, указывает на допущенные ими ошибки. Учащиеся выполняют задание.

5- й этап занятия. Мастер объясняет:

- назначение ножного тормоза: нажимая и отпуская его педаль, снижают скорость движения и останавливают автомобиль, предупреждают в опасных ситуациях наезд, столкновение и т. д.,

- при нажатии педали загорается стоп-сигнал, оповещающий окружающим о замедлении или остановке автомобиля,
- что педаль нужно нажимать средней частью стопы плавно и не до конца хода ее (ударное нажатие только в опасных ситуациях),
- что при подготовке к остановке автомобиль в момент положения педали 2/3 ее хода следует выключить сцепление.

Мастер показывает:

- положение ноги на педали,
- воздействие ноги на педаль,
- различный характер возможного нажатия на педаль (плавное, быстрое, прерывистое),

- взаимодействие педали тормоза, сцепления с рычагом стояночного тормоза.

Затем мастер:

- дает учащимся команду приступить к выполнению задания,
- наблюдает за их действиями и указывает на допущенные ими ошибки. Учащиеся выполняют задание.

6- й этап занятия. Мастер объясняет:

- назначение педали дросселей: нажимая и отпуская ее, регулирует  
количество горючей смеси, поступающей в цилиндры для плавного трогания  
автомобиля с места, увеличение или уменьшение скорости,  
  - характер взаимодействия педалей и сцепления (опережающее действие педалью дросселей),
  - что педаль нужно нажимать плавно на необходимую величину ее хода
и плавно отпускать.

Мастер показывает:

- положение ноги на педали,
- взаимодействие ноги на педали,
- перенос ноги с педали дросселей на педаль тормоза и обратно,

- взаимодействие педали дросселей с педалью сцепления.. Затем мастер:

- дает учащимся команду приступить к выполнению задания,
- наблюдает за их действиями и указывает на допущенные ими ошибки. Учащиеся выполняют задание.

7- й этап занятия. Мастер объясняет:

- назначение рычага коробки передач: перемещая его в определенное положение, изменяют тяговое усилие на ведущих колесах, осуществляют движение задним ходом, отключают двигатель автомобиля от ведущих колес,  
  - необходимость полного выключения рычага при взаимодействии с педалью сцепления,
  - необходимость задержки рычага в нейтральном положении,
  - необходимость полного ввода рычага в передачу,
  - необходимость плавного бесшумного перевода рычага из одного положения в другое (быстрый перевод производится; только в опасных ситуациях),
  - при перемещении рычага к себе (на грузовых автомобилях для включения 2-ой и 4-ой передач и заднего хода) пользуются пальцами правой руки, держа рычаг в обхват, а от себя (на грузовых автомобилях для включения 1-ой и 3-ей передач) - открытой ладонью, не применяя при этом чрезмерных усилий,
  - что при перемещении рычага от себя нельзя наклоняться вперед. Мастер показывает:
  - перенос руки с рулевого колеса на рычаг и обратно,
  - нейтральное положение рычага,
  - взаимодействие рычага с педалью сцепления,
  - перевод рычага из нейтрального положения в положение 1-4- передач, заднего хода и возвращение в нейтральное положение,
  - перевод рычага в восходящем и нисходящем порядке.

Затем мастер:

- дает учащимся команду приступить к выполнению задания,
- наблюдает за их действиями и указывает на допущенные ими ошибки. Учащиеся выполняют задание.

8- й этап занятия. Мастер объясняет:

- назначение стояночного тормоза: затягивание его рычага удерживает автомобиль на остановках и стоянках на ровной дороге, подъемах и спусках,  
  - что в движении рычагом пользоваться лишь при внезапном отказе ножного тормоза,
  - что рычаг держат четырьмя пальцами правой руки, нажимая большим пальцем кнопку стопорной

защелки (на ЗИЛ-130, сжимая рычаг, освобождают стопорную защелку),

- что рычаг затягивается плавно (быстро только в опасных ситуациях),
- что не следует прилагать излишние усилия к рычагу.
- как переносить на рычаг, снимать его со стопорной

защелки и

отпускать на 1/3 хода,

- положение руки на рычаге. Затем мастер:
- дает учащимся команду приступить к выполнению задания,
- наблюдает за их действиями и указывает на допущенные ими ошибки. Учащиеся выполняют

задание.

9- й этап занятия. Мастер объясняет:

- назначение выключателя зажигания и стартера:

при среднем первом

положении ключа - зажигание выключено, при положении

по зажигание и

часовой стрелке - зажигание включено, при положении втором

стартер включены.

Мастер показывает:

- включение и выключение зажигания и стартера,
- контроль правильности зажигания по прибору на щитке. Затем мастер:
- дает учащимся команду приступить к выполнению задания,
- наблюдает за их действиями и указывает на допущенные ими ошибки. Учащиеся выполняют задание.

10- й этап занятия. Мастер объясняет:

- назначение переключателей указателя поворота: с перемещением

рукоятки вниз включается мигающий

свет в подфарнике и

заднем фонаре с

левой стороны автомобиля, а с

перемещением рукоятки вверх

мигающий

свет включается с правой стороны,

- что излишнее усилие при включении одного указателя приводит к тому, что вместо него включается другой указатель, когда первый выключается (нормальное положение рукоятки - среднее, нейтральное).

Мастер показывает:

- положение руки на рукоятке,
- включение и выключение указателей,
- контроль правильности включения указателей по прибору на щитке. Затем мастер:
- дает учащимся команду приступить к выполнению задания,
- наблюдает за их действиями и указывает на допущенные ими ошибки. Учащиеся выполняют задание.

11- й этап занятия. Мастер объясняет необходимость проверки, готовности органов управления автомобиля к пуску двигателя.

Мастер показывает последовательность проверки:

- включение стояночного тормоза,
- нейтральное положение рычага коробки передач,
- включение сцепления. Затем мастер:
- дает учащимся команду приступить к выполнению задания,
- наблюдает за их действиями и указывает на допущенные ими ошибки. Учащиеся выполняют задание.

12- й этап занятия. Мастер объясняет и показывает последовательность действий при пуске двигателя:

- выжать (выключить) педаль сцепления,
- включить зажигание, стартер (не более чем на 3 - 10 сек.); при этом должен быть слышен характерный шум стартера и последующий за ним шум пущенного двигателя, погаснут контрольная лампа масла и лампа разряда аккумуляторной батареи,
- включить стартер,
- перевести правую руку на стояночный тормоз, снять его с фиксатора и отпустить на 1/3 хода,

- выбрать свободный ход включения педали сцепления,
- включить указатель левого поворота, посмотреть в левое зеркало заднего вида,
- плавно отпустить педаль сцепления и одновременно полностью стояночный тормоз,
- нажать правой ногой на педаль дросселей,
- перенести правую руку на рулевое колесо,
- плавно начать движение автомобиля, увеличить частоту вращения коленчатого вала двигателя до 3/4 хода педали дросселей.

Для плавной остановки автомобиля:

- посмотреть в зеркало заднего вида,
- включить указатель правого поворота,
- перевести правую ногу с педали дросселей на педаль тормоза,
- плавно нажать на педаль тормоза, снизить скорость движения,
- продолжая плавно нажимать на педаль тормоза, выжать педаль сцепления (в момент положения педали тормоза, соответствующего 2/3 его хода),
- нажать педаль тормоза до упора,
- включить стояночный тормоз и отпустить педаль тормоза,
- перевести рычаг коробки передач в нейтральное положение,
- отпустить педаль сцепления,
- выключить указатель поворота,
- выключить зажигание.

0 том, что двигатель остановился, свидетельствует загорание на щитке красным светом указателя масла и разряда аккумуляторной батареи. Затем мастер:

- дает учащимся команду приступить к выполнению задания,
- наблюдает за их действиями и указывает на допущенные ими ошибки. Учащиеся выполняют задание.

Мастер дает контрольное по занятию задание:

- занять рабочее место водителя,
- показать расположение, указать назначение и действие органов управления, приспособлений и т. д.,
- произвести пуск и остановку двигателя.

Учащиеся выполняют задание

Мастер проводит заключительный инструктаж:

- анализирует качество выполнения контрольного задания учащимися,
- объявляет и выставляет оценку в индивидуальные книжки учащихся, дает им расписаться в соответствующих графах,
- отвечает на вопросы учащихся.

## **Занятие 2.**

**Тема: «Действия органами управления при трогании автомобиля с места, при движении и остановке».**

Мастер:

- проверяет у учащихся наличие индивидуальных книжек,
- сверяет по ним номер подлежащего отработке занятия,
- дает задание учащимся выполнить действия, изученные на предыдущем занятии:
- занять рабочее место водителя,
- показать действия органами управления, приспособлениями и т. д.,
- произвести пуск и остановку работы двигателя,
- наблюдает за действиями учащихся, указывает на допущенные ими ошибки.

Учащиеся выполняют задание.

1 -й этап занятия Мастер:

- сообщает тему и цель занятия,

- дает общую оценку выполненного в начале занятия задания,
- объясняет:
- зачем применяется переключение передач в восходящем порядке,
- что постепенное увеличение оборотов двигателя при переходе на высшие передачи осуществляется нажатием до 2/3 хода педали дросселей, а отпуская педали - с одновременным выключением сцепления,
- что допускается переключение передач без двойного включения сцепления, но в таком случае должна происходить задержка рычага коробки передач в нейтральное положение.

Мастер показывает последовательность действий при переключении передач в восходящем порядке (в том числе без двойного включения сцепления),

- постепенно увеличивать частоту вращения коленчатого вала двигателя (до 2/3 хода педали дросселей),
- отпустить педаль дросселей, одновременно включив (выжав) педаль сцепления,
- перевести рычаг коробки передач в нейтральное положение,
- сделать выдержку в 1-2 сек.,
- включить, а затем выключить сцепление (можно переключение передач производить без двойного включения сцепления, но с задержкой рычага коробки передач в нейтральное положение),
- включить 2-ю передачу,
- включить сцепление, одновременно нажав до 2/3 хода педаль дросселей,
- повторить действия, последовательно переключая передачи в восходящем порядке до достижения высшей.

Затем мастер:

- дает задание учащимся приступить к выполнению задания,
- наблюдает за их действиями, указывает на допущенные ими ошибки. Учащиеся выполняют задания.

2- й этап занятия. Мастер объясняет:

- в каких случаях применяется переход на низшие передачи,
- что для перехода на них сначала следует отпустить педаль дросселей и включить сцепление, а после включения передачи - включить сцепление и одновременно увеличить обороты двигателя,
- значение уравнения окружных скоростей включаемых шестерен и применения способа перегазовки,
- каковы последствия отставания педалей дросселей от педали сцепления после перехода на низшую передачу, неправильного выбора скорости, соответствующей включенной передаче.

Мастер показывает последовательность действий при переключении передач в нисходящем порядке, в том числе с применением перегазовки:

- отпустить педаль дросселей, одновременно нажать на педаль сцепления,
- перевести рычаг коробки передач в нейтральное положение,
- отпустить педаль сцепления,
- нажать до 3/4 ее хода педаль дросселей,
- отпустить и снова нажать педаль сцепления,
- включить пониженную передачу,
- включить сцепление, одновременно увеличить частоту вращения коленчатого вала двигателя,
- повторить действия, последовательно переключая передачи в нисходящем порядке до достижения

1 -ой передачи.

Затем мастер:

- дает задание учащимся приступить к выполнению задания,
- наблюдает за их действиями, указывает на допущенные ими ошибки. Учащиеся выполняют



задания.

3-й этап занятия. Мастер объясняет:

- приемы плавного и экстренного торможения,
- указывает на случаи, когда необходимо применение каждого из них,
- в чем состоят различия в выполнении этих приемов,
- что при экстренном торможении на сухой дороге следует интенсивно нажимать на педаль тормоза и одновременно включать сцепление, а при экстренном торможении на скользкой дороге - многократно нажимать на педаль тормоза без включения сцепления,
- что более позднее включение сцепления способствует снижению вероятности блокировки колес при торможении, повышает управляемость автомобиля.

Затем мастер:

- дает задание учащимся приступить к выполнению задания,
- наблюдает за их действиями, указывает на допущенные ими ошибки. Учащиеся выполняют задания.

Мастер дает контрольное по занятию задание:

- произвести пуск двигателя,
- тронуть автомобиль с места,
- произвести ряд переключений передач в восходящем и нисходящем порядке,
- произвести ряд плавных и экстренных торможений автомобиля,
- остановить автомобиль, выключить двигатель. Мастер проводит заключительную часть занятия:
- анализирует качество выполнения контрольного задания,
- объявляет и выставляет оценки в индивидуальные книжки, дает учащимся расписаться в соответствующих графах книжек,
- отвечает на вопросы учащихся.

**Занятие 3, Тема: «Движение с изменением скорости».**

Мастер:

- проверяет у учащихся наличие индивидуальных книжек, сверяет по ним номер подлежащей отработке темы занятия,
- объявляет тему и цель занятия,
- дает задание учащимся выполнить действия, изучаемые на занятии 2:
- произвести пуск двигателя,
- тронуть автомобиль с места,
- произвести ряд переключений передач в восходящем и нисходящем порядке,
- произвести ряд плавных и экстренных торможений автомобиля.

1-й этап занятия. Мастер объясняет:

- что упражнения будут отрабатываться при включенном двигателе тренажера и работающей теневой или кинопроекцией,
- что, кроме усвоенного на предыдущем занятии, следует учитывать ряд моментов: а) начиная движение, необходимо обороты двигателя увеличить до 3/4 хода педали дросселей; б) движение начинать, постепенно подавая автомобиль влево, а затем выровнять его на дороге; в) на грузовом автомобиле при переходе на пониженные передачи следует принимать способ перегазовки; г) что имеет значение выбор скорости, соответствующей включенной передаче, в том числе для безударного, бесшумного включения передачи; д) что длительная езда на пониженной передаче приводит к значительному расходу топлива, снижению повышенной передачи, может привести к детонации, усилению износа деталей; е) что слишком медленное включение сцепления вызывает затягивание разгона, повышает износ ведущих и ведомых дисков и т. д.; ж) что переключение передач может производиться без двойного переключения передач в восходящем порядке и минуя промежуточные передачи - при переходе на низшие передачи,
- что допущенные учащимся ошибки регистрируются расположенным на пульте мастера прибором, и учащиеся по нему в конце занятия будут узнавать о своих ошибках.

Мастер показывает:

- включение передач без их двойного включения,
- включение передач, минуя промежуточные,
- быстрый переход на низшие передачи.

Затем мастер дает команду учащимся приступить к выполнению задания, указывает, когда следует переходить на включение передач без их двойного включения, минуя промежуточные передачи, быстро переходить на низшие передачи.

Учащиеся выполняют задание по командам мастера.

2-й этап занятия. Мастер объясняет:

- в каких случаях применяются различные приемы торможения,
- что такое тормозной и остановочный путь автомобиля, от каких факторов зависит тормозной путь, какие возможны способы его сокращения,
- недопустимость блокировки колес при торможении,
- что при боковом заносе применяют экстренное торможение с поворотом рулевого колеса в сторону заноса или в другую сторону,
- что автомобиль можно останавливать, не пользуясь тормозами, а быстрым переходом с высшей передачи на низшие,
- что, применяя комбинированное торможение, нажимают на педаль тормоза без выключения сцепления и с подключением стояночного тормоза,

что такое торможение очень эффективно, особенно при необходимости экстренного торможения на спусках, во избежание заноса на скользкой дороге,

- что на занятии надо будет сначала достичь высшей передачи и лишь затем выполнять каждый из приемов торможения, контролируя динамику изменения скорости по спидометру,
- что будут подаваться команды, где и какой прием торможения нужно применять.

Мастер показывает:

- приемы служебного торможения (двигателем и комбинированный),
- прием прерывистого торможения (в служебном и экстренном варианте),
- приемы остановки автомобиля, не пользуясь тормозами.

Затем мастер дает команду учащимся приступить к выполнению задания, указывает, когда следует переходить на каждый из приемов торможения.

Учащиеся выполняют задание по командам мастера.

Мастер дает контрольное по занятию задание:

- переходить на высшие передачи с применением и без применения двойного включения передач,
- переходить на низшие передачи с применением и без применения промежуточных передач,
- осуществлять быстрый переход на низшие передачи,
- произвести ряд экстренных торможений (на сухой и увлажненной дороге),
- произвести комбинированное торможение,
- произвести остановку автомобиля быстрым переходом с высшей передачи на низшую.

Учащиеся выполняют задание. Мастер:

анализирует качество выполненного контрольного задания учащимися

- объявляет и выставляет оценки в индивидуальные книжки, дает учащимся расписаться в соответствующих графах книжек,
- отвечает на вопросы учащихся.

#### **Занятие 4. Тема: «Движение с изменением направления».**

1-й этап занятия. Мастер:

- дает задание учащимся выполнить по скоростному вращению рулевого колеса, изученные ими на лабораторно-практических занятиях по теме 2 предмета «Основы управления автомобилем и безопасность»

движения»: а) попеременно вправо, влево с перехватом рук, б) поочередно вправо, влево одной рукой,

- наблюдает за действиями каждого учащегося, подробно разясняет допущенные ошибки,
  - дает задание учащимся повторно выполнить действия по скоростному вращению рулевого колеса. ,
- Учащиеся выполняют задание.

2- й этап занятия. Мастер объясняет последовательность действий при совершении маневра движения автомобиля задним ходом:

- посмотреть в зеркало заднего вида,
- нажать до упора педаль сцепления,
- включить заднюю передачу,
- потянуть на себя рычаг стояночного тормоза и затем отпустить на 1/3 его хода,
- плавно отпустить педаль сцепления,
- увеличить открытие дроссельной заслонки,
- полностью отпустить рычаг стояночного тормоза,
- наблюдать за траекторией движения в зеркало заднего вида,
- регулировать скорость движения, уменьшая подачу топлива или выжимая на 1/2 - 1/3 ее хода педаль сцепления.

Мастер показывает последовательность действий при совершении маневра движения автомобиля задним ходом. Затем мастер:

- дает учащимся задание совершить маневр, наблюдает за действиями учащихся, указывает на допущенные ими ошибки. Учащиеся выполняют задание.

3- й этап занятия. Мастер объясняет и показывает последовательность действий при выполнении маневра разворота автомобиля в обратном направлении;

- посмотреть в зеркало заднего вида,
- включить указатель левого поворота,
- включить первую передачу,
- тронуть автомобиль с места,
- силовым способом на самой малой скорости движения поворачивать руль влево,
- как только тренажер пройдет примерно 2/3 дуги поворота, тем же способом плавно возвращается руль вправо до нейтрального положения,
- посмотреть в зеркало заднего вида, выключить сигнал левого поворота. Затем мастер:
- дает задание учащимся совершить маневр,
- наблюдает за действиями учащихся, указывает на допущенные ими ошибки.

Учащиеся выполняют задание.

4- й этап занятия.

Мастер объясняет и показывает последовательность действий при выполнении маневра разворота в ограниченном проезде, указывает, что маневр этот выполняется так же, как и предыдущий, только руль следует поворачивать влево скоростным методом скрестным хватом на левом боковом секторе рулевого колеса, а возвращается в нейтральное положение тем же методом на правом секторе рулевого колеса.

Затем мастер:

- дает задание учащимся выполнить задание,
- наблюдает за их действиями, указывает на допущенные ими ошибки. Учащиеся выполняют задание.

5- й этап занятия. Мастер объясняет и показывает последовательность действий при выполнении маневра разворота автомобиля в ограниченном проезде с применением заднего хода:

- посмотреть в зеркало заднего вида,
- включить указатель левого поворота,
- включить первую передачу,
- медленно тронуться с места,

- быстро вращать рулевое колесо влево скрестным хватом на левом боковом секторе рулевого колеса,  
- как только тренажер начнет приближаться к границе проезда, быстро вращать рулевое колесо вправо и одновременно плавно притормозить до полной остановки автомобиля,

- включить заднюю передачу,
- включить указатель поворота вправо,
- осмотреться на дороге,
- плавно тронуть автомобиль с места,
- двигаясь задним ходом, продолжать доворачивать руль вправо до упора,
- при приближении к границе проезда быстро скоростным методом переводить руль вправо,
- притормозить автомобиль до полной остановки,
- включить первую передачу,
- включить указатель поворота налево,
- плавно тронуться с места, продолжая вращать руль влево,
- как только ось тренажера составит острый угол (45 - 60 ) с

продольной осью проезда, плавно вращать вправо до ее нейтрального положения,

- посмотреть в зеркало заднего вида,
- включить указатель поворота налево,
- продолжать движение в прямолинейном направлении. Затем мастер:  
- дает задание учащимся выполнить задание,  
- наблюдает за их действиями, указывает на допущенные ими ошибки. Учащиеся выполняют задание.

6-й этап занятия. Мастер объясняет и показывает последовательность действий при выполнении маневра постановки автомобиля на стоянку

- посмотреть в зеркало заднего вида,
- подать сигнал поворота направо,
- отпустить педаль дросселей,
- плавно повернуть руль вправо на небольшой угол,
- приблизиться правой стороной к правой границе проезда,
- выровнять руль,
- плавно остановиться,
- включить стояночный тормоз,
- отпустить педаль тормоза,
- выключить передачу,
- посмотреть в зеркало заднего вида,
- выключить указатель поворота налево,
- остановить работу двигателя.

Мастер дает контрольное по занятию задание произвести:

- включение передач (в том числе без двойного включения передач и минуя промежуточные передачи).

- торможение автомобиля (в том числе служебное, прерывистое и экстренное),
- остановить автомобиль, не пользуясь тормозами,
- скоростное вращение рулевого колеса (с перехватом рук и поочередно одной рукой вправо, влево),
- движение автомобиля задним ходом,
- развороты автомобиля в обратном направлении, в ограниченном

пространстве (в том числе с применением заднего хода и скоростного метода руления),

- постановку автомобиля на стоянку.

Учащиеся выполняют задание.

Мастер проводит заключительный инструктаж:

- анализирует качество выполнения контрольного задания учащимися,
- объявляет и выставляет оценки в индивидуальные книжки, дает учащимся расписаться в соответствующих графах книжек,
- отвечает на вопросы учащихся,
- объявляет, что на следующем занятии будут подводиться итоги и оцениваться качество усвоения учащимися знания и навыки, приобретенных на тренажерном этапе обучения.

Занятие 5 Тема: «Итоговое занятие на тренажере».

Мастер объясняет:

- что занятие является итоговым, имеющим целью закрепить а усвоенные в процессе обучения на тренажере знания и навыки, также проверить степень подготовленности учащихся к переходу на обучение на автомобиле,
- что, как и на занятии 3, упражнения будут отрабатываться при включенном двигателе тренажера и работающей теневой или кинопроекции, что допущенные учащимися ошибки, регистрируются расположенным на пульте мастера прибором, и учащиеся по нему в конце занятия будут узнавать о своих ошибках, Мастер дает задание учащимся:

- занять рабочее место водителя,
- проверить готовность к пуску двигателя,
- пустить двигатель и начать движение автомобиля,
- совершить весь изученный комплекс действий по управлению автомобилем (переключение передач разными способами, торможение разными способами, повороты, развороты, в том числе с заднего хода и скоростного применения руления, постановку автомобиля на стоянку),

Учащиеся несколько раз выполняют задание,- а затем (по команде мастера) выполняют его как контрольное.

Мастер:

- наблюдает за действиями каждого учащегося, замечает, но не исправляет допущенные ими ошибки,
- по окончании выполнения учащимися контрольного задания анализирует качество его выполнения,

- объявляет и выставляет оценки в индивидуальные книжки учащихся, дает им расписаться в соответствующих графах книжек,

- отвечает на вопросы учащихся,

- объявляет, что следующее занятие будет проводиться на автодроме и учащимся необходимо быть одетыми соответственно погоде.

## **ГЛАВА V**

### **ОБУЧЕНИЕ НА АВТОДРОМЕ.**

#### **ПОДГОТОВКА К ВЫЕЗДУ, ДВИЖЕНИЕ С НЕБОЛЬШОЙ СКОРОСТЬЮ.**

##### **Общие рекомендации.**

В отличие от тренажера на автодроме учащиеся обучаются на реальном автомобиле в движении. Именно здесь формируются требуемые водителю глазомерные и двигательные навыки, навыки восприятия различных режимов движения автомобиля, оценки его габаритов, управления автомобилем в условиях движения по дорогам с различными геометрическими характеристиками и профилем. Обучение на автодроме является эффективной подготовкой к вождению по дорогам в реальных условиях движения.

Для учащегося занятия на автодроме будут и знакомы, и представлять некоторую новизну:

- если на тренажере занятия проводились групповым методом, то на автодроме учащийся будет обучаться в одиночку - в кабине с ним будет находиться только мастер,

- начальные навыки выполнения большинства приемов, маневров, действий учащийся уже приобрел на тренажерном этапе обучения,

- задания учащемуся придется выполнять на движущемся автомобиле, за руль которого он сел впервые: естественно, он будет волноваться, не всегда его действия будут точны и т.д. Но, точно следуя указаниям мастера, терпеливо, по несколько раз выполняя упражнение, пока не почувствует, что действия совершает свободно и правильно, учащийся научится владеть своими эмоциями.

Занятие на автодроме начинается с общего знакомства с автомобилем, на котором учащемуся предстоит работать. Мастер указывает его марку, год выпуска, завод-изготовитель, назначение, колесную формулу, расположение ведущих колес.

Затем учащийся должен овладеть навыками контрольного осмотра автомобиля перед выездом на линию. На первых порах, пока учащийся прочно не овладел методикой этой работы, осмотр он может проводить по схеме, рекомендованной в Приложении 1. Во избежание несчастных случаев весь объем работы по контрольному осмотру /кроме проверки работы двигателя и контрольных приборов/ производится при неработающем двигателе.

Поскольку учащийся уже овладел начальными навыками посадки водителя на рабочем месте и т. д. на тренажерном этапе обучения, нет необходимости еще раз рассматривать эти вопросы, а достаточно путем повторения в начале занятия восстановить их в памяти учащегося. Нужно будет лишь показать учащемуся правила посадки в кабину: грузового автомобиля:

- открыв левой рукой дверцу, поставить левую ногу на подножку,  
- опираясь левой рукой на внутреннюю ручку дверцы, сесть в кабину, правую руку при этом положить сверху на руль,

- правая нога ставится на недаль тормоза,  
- сесть на сиденье, отрегулировать его по росту, и зеркало заднего вида по росту водителя, легкового автомобиля:

- левой рукой открыть дверь салона,  
- встать правым боком к сиденью,  
- правую руку положить на рулевое колесо,  
- одновременно занести правую ногу в кабину к педалям управления,  
- приседая на левой ноге, подать корпус назад и влево (при высоком росте водителя),  
- при этом левая рука придерживает дверь от закрывания и опирается на нее (или на внутреннюю

ручку)  
- опустившись на сиденье, занести левую ногу в кабину, расположив ее слева от педали сцепления,  
- правую ногу поставить на педаль тормоза,  
- отрегулировать сиденье, зеркало заднего вида, ремень безопасности по росту водителя.

Знакомя учащегося с приемами пуска двигателя, мастер должен дать несколько практических советов:

- если с помощью стартера коленчатый вал карбюраторного двигателя поворачивается трудно, его следует повернуть на несколько оборотов пусковой ручкой, после чего повторить пуск с помощью стартера (включать стартер более 3-х раз не рекомендуется во избежание сильного разряда аккумуляторной батареи),

- если пуск двигателя производится с неполностью заполненной системой охлаждения (при разогреве индивидуальными подогревателями) то, прогревая двигатель на очередной частоте вращения коленчатого вала, надо залить воду в радиатор до полного заполнения системы охлаждения,

- до начала движения автомобиля достаточно прогреть двигатель до температуры охлаждающей жидкости не ниже 60°C; двигатель скорее прогреется при движении автомобиля,

- готовность двигателя к пуску после его разогрева индивидуальными подогревателями или другими средствами можно определить по тому, насколько легко поворачивается коленчатый вал двигателя, то есть отчетливым ощущением на пусковой рукоятке сопротивления компрессии,

- если при пуске в цилиндры карбюраторного двигателя попало излишнее количество бензина, следует прекратить пуск и продуть цилиндры, (необходимость продувки определяется отсутствием вспышек, влажностью электродов и изоляторов свечей, выходом белого пара из глушителя),

- если необходимо продуть цилиндры полностью, то открываются воздушная и дроссельная заслонки карбюратора, поворачивается несколько раз коленчатый вал двигателя и пуск повторяется в прежнем порядке.

Если учащийся будет работать на автомобиле с дизельным двигателем, то мастеру следует показать, как производится его пуск, как следует поступать, если произошла задержка с пуском:

- если двигатель не пустился с первой попытки, чтобы чрезмерно не разряжать аккумуляторную батарею, повторный пуск производить через 1 - 2 мин.,

- если двигатель не пустился после 3 -х попыток, то это свидетельствует о появлении какой-то поломки, неисправности и ее надо найти, устранить,

- если температура двигателя и его систем требует перед пуском дополнительного повышения, следует разогреть двигатель индивидуальными штатными средствами (для этого учащийся должен предварительно прочитать заводскую инструкцию или проконсультироваться у мастера).

Мастер отмечает, что не всегда можно пустить двигатель с помощью стартера. В таких случаях пуск производится с помощью пусковой рукоятки. Чтобы выполнить эту работу нужно помнить следующее:

- пусковая рукоятка берется правой рукой снизу сложенными вместе всеми пальцами, но ни в коем случае не в обхват /большой палец не должен касаться рукоятки/,

- перед пуском двигателя коленчатый вал проворачивается на 2 - 3 оборота без включения зажигания, перед пуском рукоятки обязательно нужно проверить заторможенность автомобиля стояночным тормозом и нейтральное положение рычага коробки передач, иначе автомобиль может внезапно тронуться и наехать на водителя,

- пуск двигателя производится на обогащенной рабочей смеси (при закрытой воздушной заслонке), а прогрев - на той же смеси и на небольшой, по устойчивой частоте вращения коленчатого вала.

Мастеру следует помнить, что учащийся должен пускать двигатель при разном его состоянии - холодном и прогретом. Поэтому следует показать ему, как пускать холодный двигатель (в любое время года):

- вытянуть кнопку (ручку) воздушной заслонки, чем обеспечивается обогащение воздушной смеси,

- для облегчения прокручивания коленчатого вала двигателя выключить сцепление /для этого потребуются помощь мастера или другого лица,

- пусковую рукоятку вращать на пол-оборота снизу вверх (толкать ее сверху вниз небезопасно),

- после пуска двигателя кнопку (ручку) воздушной заслонки надо убрать на 1/3 ее хода,

- плавно увеличить дросселирование,

- после окончания прогрева двигателя кнопку (ручку) воздушной заслонки убрать до конца.

Следует указать учащемуся, что, когда он будет пускать прогретый двигатель, не следует закрывать воздушную заслонку и открывать дроссельную заслонку.

На второй части занятия учащийся будет овладевать навыками движения автомобиля с небольшой скоростью.

Эта часть занятия имеет ту особенность, что учащийся впервые будет самостоятельно управлять «живым» автомобилем и поэтому находится в излишне возбужденном состоянии и, следовательно,

волноваться, допускать много ошибок. От мастера потребуется на занятии создать обстановку особой доброжелательности, чуткости, не проявлять излишнюю требовательность.

У учащегося может вызвать затруднение выполнение плавного трогания автомобиля с места. Здесь рекомендуется применить следующий прием обучения;

- учащийся устанавливает несколько повышенные обороты двигателя, по крутящемуся моменту достаточные для трогания автомобиля с места,

- пользуясь только педалью сцепления и коробкой передач, трогает автомобиль с места и в момент, когда, по его мнению, произошло «схватывание» сцепления, сообщает об этом мастеру восклицанием «Есть».

- в момент начала движения автомобиль выжимает педаль сцепления. Повторив несколько раз упражнение, по величине хода педали

сцепления, изменению характера шума двигателя, вибрации автомобиля учащийся научится улавливать момент «схватывания» сцепления и начала трогания автомобиля с места.

Для выработки у учащегося навыка плавного трогания автомобиля с места и его остановки можно использовать простейший деселерометр.

При отработке приемов переключения передач не следует в начале занятия ограничивать учащегося во времени с тем, чтобы он выработал достаточно прочный навык плавного нажатия на педаль дросселей. По мере совершенствования этого навыка можно начать требовать от учащегося, чтобы на каждой передаче автомобилю придавать энергичное ускорение перед включением передачи.

Мастеру необходимо объяснять (а где нужно - подсказать) учащемуся:

- нормальным является движение автомобиля на высоких передачах, а низшие и промежуточные передачи использовать только для разгона автомобиля и для тяжелых участков дороги,

- движение автомобиля на этих передачах происходит с меньшей скоростью, вызывает повышенный расход топлива, поэтому после трогания автомобиля с места следует как можно быстрее переходить на высшие передачи, предварительно давая автомобилю разгон с тем, чтобы он на высших передачах работал без перегрузок,

- при переключении передачи на более высокую, педаль сцепления следует отпускать быстро, причем, чем выше включается передача, тем быстрее отпускается педаль,

- чтобы при переходе на высшую передачу не допускать перегрузок двигателя, следует выбирать наилучшую для данной дорожной обстановки скорость движения автомобиля,

- если позволяют условия движения и разгоны будут короткими, правая рука должна находиться на рычаге коробок передач до выхода на высшую (прямую) передачу, а левая рука смещается несколько выше по рулевому колесу, чем при обычном положении; это будет способствовать ровному, без виляния движению автомобиля при разгоне и переключении передач,

- при переключении передач ни в каком случае нельзя смотреть на педали и рычаги, все внимание должно быть направлено вперед, на обстановку на дороге и на траекторию движения автомобиля.

Для повышения качества приобретаемых навыков можно пользоваться в ходе занятия некоторыми приемами обучения.

1. Дать учащемуся задание:

- переходить на следующую передачу в момент, указываемый мастером,
- затем переходить на необходимую передачу для набора указываемой мастером скорости в самостоятельно выбираемый учащимся момент,
- переходить с одной передачи на другую, обязательно включая промежуточные передачи,
- переходить с высшей на низшую передачи и обратно, минуя промежуточные.

2. Указать учащемуся скорость движения автомобиля сначала

последовательно в возрастающем, а затем — убывающем порядке. Передачи при этом учащийся выбирает самостоятельно и двигается на скорости, указанной мастером, около 1 мин.



Сначала мастер разрешает учащемуся контролировать скорость движения автомобиля по спидометру, с переменным переводом взгляда с дороги на прибор, а когда учащийся научится определять достаточно точно таким способом скорость, спидометр закрывается, и учащийся должен будет определять скорость по набеганию дороги, характеру шума работающего двигателя и другим признакам.

Выработка этого навыка для учащегося очень важна, так как в будущем, на дорогах города у водителя будет очень мало времени постоянно пользоваться спидометром из-за того, что придется большую часть внимания сосредотачивать на безопасности дорожного движения.

3. Мастер дает учащемуся задание выполнить плавный переход с одной нагрузки двигателя на другую без задержки педали дросселей в промежуточном положении. Задача учащегося состоит в том, чтобы зрительно воспринимать скорость движения автомобиля, ускорение и замедление ее при дозирующих воздействиях на педаль дросселей, ориентируясь по набеганию дороги и другим признакам при равном положении дроссельной заслонки. Мастер сличает эти данные с показаниями спидометра и сообщает учащемуся величину расхождения.

#### **План занятия.**

Мастер:

- проверяет у учащегося наличие индивидуальной книжки, сверяет по ней номер подлежащей отработке темы занятия,

- объявляет тему и цель занятия,
- проводит повторение ранее изученного материала.

1- й этап занятия. Мастер:

- объясняет и показывает последовательность контрольного осмотра автомобиля (Приложение 1),

- наблюдает за действиями учащегося, указывает на допущенные им ошибки.

Учащийся выполняет задание.

2- й этап-занятия. Мастер объясняет и показывает последовательность действий при пуске и остановке двигателя:

- затормозить автомобиль,
- поставить в нейтральное положение рычаг переключения передач,
- при необходимости поставить в положение пуска ручку воздушной заслонки,
- включить зажигание,
- пускать двигатель с помощью рукоятки,
- прогреть двигатель,
- остановить его,
- пустить его с помощью стартера,
- проверить работу контрольно-измерительных приборов,
- остановить двигатель. Мастер:
- дает задание учащемуся выполнить его,
- наблюдает за действиями учащегося, указывает на допущенные им ошибки.

Учащийся выполняет задание.

3- й этап занятия. Мастер объясняет и показывает последовательность действий при трогании автомобиля с места;

- проверить готовность автомобиля к движению,
- произвести пуск и прогрев двигателя,
- осмотреться на дороге, посмотреть в зеркало заднего вида,
- включить указатель левого поворота,
- выключить сцепление,
- включить передачу.
- плавно включить сцепление и одновременно плавно нажать на педаль

дросселей,

- включить стояночный тормоз, плавно тронуть автомобиль с места,
- нажать на 3/4 хода педали дросселей, плавно увеличить подачу топлива,
- выключить указатель поворота налево,
- проехать 20 - 30 метров,
- посмотреть в зеркало заднего вида,
- включить указатель поворота направо,
- осмотреть дорожную обстановку,
- отпустить педаль дросселей и этим снизить частоту оборотов коленчатого вала,
- перенести правую ногу с педали дросселей на педаль тормоза,
- плавным нажатием на педаль тормоза снизить скорость движения автомобиля до его полной остановки, а перед остановкой выжать педаль сцепления, чтобы не заглушать двигатель,
- включить стояночный тормоз,
- отпустить педаль ножного тормоза,
- перевести рычаг коробки передач в нейтральное положение,
- отпустить педаль сцепления,
- выключить указатель поворота,
- остановить двигатель. Мастер:
- дает задание учащемуся выполнить упражнение,
- наблюдает за действиями учащегося, указывает на допущенные им ошибки.

Учащийся выполняет задание.

4- й этап занятия. Мастер объясняет и показывает последовательность действий при переключении передач в восходящем порядке:

- пустить двигатель,
- включить указатель поворота налево,
- убедиться в безопасности движения,
- тронуть автомобиль с места,
- постепенно увеличить частоту вращения коленчатого вала двигателя (до 3/4 его хода), добиваясь интенсивного разгона автомобиля на короткой дистанции,
- включить сцепление, одновременно снять ногу с педали дросселей,
- перевести рычаг коробки передач в нейтральное положение,
- выдержать паузу в I — 2 сек.,
- включить передачу,
- включить сцепление,
- нажать на педаль дросселей,
- в той же последовательности переходить на следующие передачи.

Мастер:

- дает задание учащемуся выполнить упражнение,
- наблюдает за действиями учащегося, указывает на допущенные им ошибки.

Учащийся выполняет задание.

5- й этап занятия. Мастер объясняет и показывает последовательность действий при переключении передач в нисходящем порядке:

- отпустить педаль дросселей,
- выключить сцепления,
- перевести рычаг коробки передач в нейтральное положение,
- отпустить педаль сцепления,
- коротким нажатием на педаль дросселей увеличить частоту вращения коленчатого вала двигателя,

- быстро отпустить педаль дросселей и сразу выключить сцепление,
- перевести рычаг коробки передач в положение низшей передачи,
- выключить сцепление,
- увеличить частоту вращения коленчатого вала двигателя,
- перейти на высшую передачу для повторного приема переключения передач.

Мастер указывает учащемуся:

если переключение передач нужно совершить на несинхронизированных коробках, то переключение можно облегчить, применив перегазовку,

на педаль тормоза, то это можно сделать, плавно отпуская педаль дросселей или переходя на более низкую передачу как последовательно, так и не соблюдая ее, а также переходя на нейтральную передачу (торможение «выбегом»).

Мастер:

- дает задание учащемуся выполнить упражнение,
- наблюдает за действиями учащегося, указывает на допущенные им

ошибки.

Учащийся выполняет задание.

Мастер дает контрольное по занятию задание произвести:

- пуск двигателя рукояткой и стартером,
- движение автомобиля по прямой с переключением передач в восходящем и нисходящем порядке.

Учащийся выполняет задание.

Мастер проводит заключительный инструктаж:

- анализирует качество выполнения контрольного задания учащимся,
- объявляет и выставляет оценку в индивидуальную книжку, дает учащемуся расписаться в соответствующих графах книжки,
- отвечает на вопросы учащегося.

## ГЛАВА VI ДВИЖЕНИЕ АВТОМОБИЛЯ НА АВТОДРОМЕ С ИЗМЕНЕНИЕМ СКОРОСТИ.

### Общие рекомендации.

Тема является не простым продолжением предыдущей, а ее развитием, углублением на более высоком уровне, потому что в ней предусматривается не только совершенствование навыков трогания автомобиля с места, переключение передач, но и изменение скорости движения путем регулирования положения дроссельной заслонки, применение ступенчатого перехода на низшие передачи и формирование навыков торможения автомобиля разными способами.

К изучению темы учащийся подготовлен не только знаниями и навыками, приобретенными при отработке тем предмета «Вождение автомобиля», но и теоретическими, и лабораторно-практическими занятиями по предмету «Основы управления автомобилем и безопасность движения».

Занятия состоят из двух частей (занятий): 1/ движение с изменением скорости и 2/ приемы управления тормозной системой.

Поскольку учащийся лишь продолжает овладевать навыками контрольного осмотра автомобиля, рационально, чтобы эту работу выполнил каждый учащийся, пользуясь схемой Приложения 1.

Во время вводного инструктажа на занятии 1 мастеру следует объяснять учащемуся:

- водить автомобиль нужно па скорости, близкой к максимальной в данной дорожной обстановке, но с учетом того, что она должна обеспечивать безопасность движения,
- во избежание потери скорости движения после каждого разгона автомобиля нельзя запаздывать с нажатием на педаль дросселей, после того как передача включена, то есть педаль дросселей не должна отставать от педали сцепления.
- необходимо осуществлять постоянный контроль скорости движения автомобиля как по спидометру, так и зрительно - по набеганию дороги и т. д.

- изменение скорости движения автомобиля осуществлять с помощью педали дросселей, не прибегая к переключению передач (особенно на низших передачах),
- быстрый переход на низшую передачу без перегазовки особенно часто требуется на подъеме, плохой дороге, внезапном отказе ножного тормоза; в последнем случае необходимо действовать быстро и для лучшей гарантии применять большой промежуточный газ.

Чтобы учащийся лучше почувствовал изменение скорости движения автомобиля в зависимости от величины открытия и закрытия дроссельной заслонки, следует это показать на низших передачах, так как на них будет быстрое увеличение и замедление скорости, чего нельзя достичь на повышенных передачах.

При формировании навыков переключения передач и движения автомобиля на различных передачах можно использовать следующие приемы обучения.

1. Задать учащемуся скорость движения автомобиля сначала последовательно в возрастающем, а затем - убывающем порядке. Передачи при этом учащийся выбирает самостоятельно. Движение автомобиля на заданной скорости продолжается около 1 минуты и выдерживается с точностью  $\pm 10\%$  от указанной мастером величины.

Сначала учащемуся разрешается контролировать скорость по спидометру с попеременным переводом взора с дороги на прибор. По мере усвоения навыка обращение к спидометру становится реже. Затем спидометр закрывается от учащегося и скорость оценивается по набеганию дороги и другим ориентирам.

2. Учащемуся дается задание:

- тронуть автомобиль с места,
- задать двигателю максимальную нагрузку,
- плавно нажимать педаль дросселей до положений, соответствующих средней и полной нагрузкам двигателя,
- повторить эти же действия, но в обратном порядке.

В каждом из трех положений (наибольшей, средней, наименьшей нагрузок двигателя) педаль дросселей задерживать на 2-3 сек.

3. Когда учащийся станет правильно справляться с заданием, ему предлагается выполнить плавный переход от одной нагрузки двигателя к другой без задержки педали дросселей в промежуточном положении. На протяжении всего упражнения учащийся зрительно воспринимает скорость движения автомобиля, ускорение и замедление ее при дозированных воздействиях на педаль дросселей, ориентируясь по набеганию дороги и т. д.

О том, какую, по его мнению, скорость развивал автомобиль при разных положениях дроссельной заслонки учащийся сообщает мастеру, а он, сличив эти цифры с показаниями спидометра, сообщает учащемуся величину расхождения.

Для тренировки в восприятии замедления в пути, пройденном автомобилем за время остановки, можно дать учащемуся задание:

- разогнать автомобиль и начать его торможение около указанного мастером ориентира (стойки),
- в ходе торможения восклицанием «Есть!» сообщить мастеру о моменте, когда, по его мнению, началось замедление движения автомобиля,
- после остановки автомобиля выйти из кабины и, ориентируясь по стойке, около которой было начато торможение, зрительно оценить пройденный за время торможения путь.

Кроме этих практических действий учащегося, мастер также должен дать ему ряд советов, указаний по торможению автомобиля.

Мастер объясняет, что в зависимости от интенсивности замедления движения автомобиля, различают служебное и экстренное торможение. При служебном торможении автомобиль плавно замедляет движение за счет прикрытия дросселей, уменьшения подачи топлива, переход на пониженную

передачу или плавного притормаживания стояночным тормозом. При экстренном торможении используется интенсивное нажатие на педаль тормоза.

Для того, чтобы исключить передачу крутящегося момента двигателя на колеса при торможении автомобиля, лучше всего пользоваться ножным тормозом, предварительно выключив сцепление. Следует затормозить автомобиль и поставить рычаг переключения передач в нейтральное положение.

При плавном торможении автомобиля на ровном месте нет необходимости в начальный момент выключать сцепление, так как здесь не требуется большой силы торможения.

Следует предугадать необходимость торможения и начать тормозить заранее, а не в последний момент с тем, чтобы в случае внезапного повреждения тормозной системы иметь время для использования стояночного тормоза или торможения двигателем. Но при этом следует помнить, что при торможении только стояночным тормозом значительно возрастает тормозной путь.

При экстренном торможении возникают большие перегрузки на двигатель и ходовую часть автомобиля, образуются значительные инерционные силы, которые могут привести к заносу.

Мастер должен предупредить учащегося о типичных ошибках, допускаемых молодыми водителями при экстренном торможении:

- они иногда не пользуются им из-за боязни, что автомобиль может потерять управляемость,
- они упираются руками в рулевое колесо, нажимают на него с большой силой, лишая себя возможности свободно поворачивать руль, чтобы вернуть автомобиль в правильное положение по отношению к оси дороги при возникновении заноса,
- они преждевременно выключают сцепление, повышая тем самым склонность колес к блокировке, а автомобиль - к заносу,
- при возникновении заноса, не отпуская педаль тормоза, они пытаются выровнять автомобиль с помощью руля,
- при возникновении блокировки колес они не ослабляют нажатие на педаль газа.

Занятие 1. Тема: «Движение с изменением скорости». Мастер:

- проверяет у учащегося наличие индивидуальной книжки, сверяет по пей номер, подлежащий отработке темы занятия,

- объявляет тему и цель занятия.

1- й этап занятия. Мастер дает задания учащемуся:

- провести контрольный осмотр автомобиля,
- ответить на вопросы для повторного ранее изученного учебного материала.

Учащийся:

- проводит контрольный осмотр автомобиля, пользуясь примерной схемой,
- отвечает на вопросы повторения.

2- й этап занятия.

Мастер объясняет и показывает последовательность действий при изменении скорости движения автомобиля путем регулирования положения дроссельной заслонки, ступенчатого перехода на низшую передачу: при этом мастер сначала, проводя беседу с учащимся, восстанавливает в его памяти изученное на предыдущем занятии. Затем проводит вводный инструктаж, отражая в его ходе вопросы, изложенные в «Общих рекомендациях».

Мастер:

- дает задание учащемуся выполнить упражнение, -
- наблюдает за действиями учащегося, указывает на допущенные им ошибки.

Учащийся выполняет задание. Мастер:

- дает контрольное по занятию задание:

изменить скорость автомобиля путем регулирования дроссельной заслонки,

изменить скорость движения автомобиля путем ступенчатого перехода на низшие передачи,

- наблюдает за действиями учащегося, замечает, но не исправляет допущенные им ошибки,

- по окончании выполнения учащимся контрольного задания анализирует качество его выполнения,
- объявляет и выставляет оценку в индивидуальную книжку, дает учащемуся расписаться в соответствующих графах книжки,
- отвечает на вопросы учащегося.

Занятие 2. Тема: «Приемы управления тормозной системой».

Мастер:

- проверяет у учащегося наличие индивидуальной книжки, сверяет по ней номер подлежащий отработке темы занятия,

- объявляет тему и цель занятия.

1- й этап занятия. Мастер:

- дает задание учащемуся выполнить контрольный осмотр автомобиля,
- на движущемся автомобиле учащемуся дает задание совершить изученные на предыдущих занятиях действия по плавному и экстренному торможению автомобиля,
- наблюдает за действиями учащегося, указывает на допущенные им ошибки.

Учащийся выполняет задание.

2- й этап занятия. Мастер объясняет и показывает еще раз последовательность действия при совершении служебного и экстренного торможения:

- разгоняют автомобиль до скорости 30 - 40 км/час (только в условиях занятий на автодроме),
- снимают ногу с педали дросселей,
- плавно нажимают на педаль тормоза (примерно на 1/3 его хода),
- выключают сцепление,
- увеличивают нажатие на педаль тормоза, останавливают автомобиль,
- снова разгоняют его до небольшой скорости,
- снимают ногу с педали дросселей, ,
- выключают сцепление,
- несколько краткими (импульсивными) нажатиями на педаль тормоза останавливают автомобиль.

Мастер указывает, что экстренное торможение производится так же, как это делалось при отработке на тренажере и предыдущих занятиях на автодроме.

Учащийся выполняет задание, неоднократно совершая служебное и экстренное торможение

автомобиля.

Мастер:

- дает контрольное по занятию задание: произвести ряд служебных и экстренных торможений,

- наблюдает за действиями учащегося, замечает, но не исправляет допущенные им ошибки,

- по окончании: выполнения учащимся контрольного задания

анализирует качество его выполнения,

- объявляет и выставляет оценку в индивидуальную книжку, дает учащемуся расписаться в соответствующих графах книжки,

- отвечает на вопросы учащегося.

## **ГЛАВА VII ОБУЧЕНИЕ ВОЖДЕНИЮ АВТОМОБИЛЯ НА АВТОДРОМЕ С ИЗМЕНЕНИЕМ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ.**

### **Общие рекомендации.**

К изучению темы учащийся подготовлен знаниями и навыками, приобретенными при изучении темы 2 «техника пользования органами управления автомобилем», выполнении лабораторнопрактических работ по этой теме предмета «Основы управления автомобилем и безопасность движения», а также при отработке темы 2 на тренажере. Поэтому в определенной мере на занятиях по рассматриваемой в этой главе теме происходит как закрепление уже приобретенных учащимися знаний и навыков, так и их углубление, и расширение применительно к работе на движущемся автомобиле.

Занятие состоит из двух частей: 1/ повороты, 2/ движение задним ходом.

При вводном инструктаже по 1-ой части занятия мастер сам сначала описывает автомобилем на площадке начального обучения круг, демонстрируя радиус поворота. По отпечатку следа колес учащийся убеждается, что чем круче поворот, тем больше разница в радиусах между ними и, следовательно, если при повороте между препятствиями пройдут передние, то могут не пройти задние колеса.

Особое внимание следует обращать на то, чтобы учащийся приобрел навыки выполнения поворота в строгой последовательности действий.

Периодически, особенно на вершинах поворотов налево, учащийся останавливает автомобиль, выходит из кабины и проверяет положение • передних и задних колес на дороге.

Следует напомнить учащемуся о возможных ошибках при выполнении маневра поворота, в частности:

- неумение вести наблюдение за дорожной обстановкой, несоблюдение требований к применению предупредительной сигнализации,
- резкое, быстрое отпускание педали сцепления при переходе на передачи в нисходящем порядке и, наоборот, замедление - при переходе на промежуточные и высшие передачи,
- запаздывание с нажатием на педаль дросселей после того, как включена передача,
- наезды на препятствия из-за неправильного выбора угла поворота то есть, когда при неправильном расчете движения (раннем повороте) автомобиль не«вписывается» в поворот или задние колеса наезжают на препятствия при повороте.

Мастер должен дать учащемуся некоторые практические советы:

- для того, чтобы совершить плавные повороты рулевого колеса, не следует допускать переход правой руки на левую сторону обода (при повороте налево) и левой руки на правую сторону обода (при повороте направо),
- если нужно экстренно действовать рулевым колесом, то поворачивать его нужно скрестным хватом, переставляя руки на боковом секторе руля,
- нельзя забывать снижать скорость движения автомобиля перед поворотом, потому что при повороте возникают центробежные силы, вызывающие занос и опрокидывание автомобиля; эти силы тем больше, чем выше скорость и круче поворот (причем, величина скорости оказывает решающее влияние),
- возвращать руль в нейтральное положение нужно несколько раньше, чем автомобиль пройдет всю дугу поворота (после прохождения примерно 2/3 дуги); нельзя отпускать руль для самовозврата рулевого колеса,
- повороты в ограниченных проездах около препятствий следует совершать с расчетом, нахождение переднего колеса около препятствия, объезжая препятствий на автодроме поочередно слева и справа и не допуская наезда на ногу передними колесами.

В начале занятия 2 мастер предупреждает учащегося, что движение задним ходом является маневром повышенной опасности и сложности, что его нельзя начинать прежде, чем учащийся (или мастер) лично не убедится в безопасности маневра, а также в том, что дорога не имеет опасных дефектов.

Мастер должен объяснить учащемуся:

- во время движения задним ходом наблюдение за дорогой ведется через заднее окно, через боковое окно, через заднее и боковое окно одновременно, через открытую дверь кабины (как в данной ситуации удобнее водителю),
- прежде, чем открыть дверь для наблюдения за дорогой, следует отпустить боковое стекло, если оно поднято, и положить руку в проем окна; во избежание несчастного случая не следует удерживать дверь за ручку,
- при движении задним ходом руль удобнее поворачивать одной рукой, лежащей на верхней дуге обода рулевого колеса, что позволяет наиболее точно вести автомобиль,

- левая нога должна постоянно находиться на педали сцепления, а правая на педали дросселей,
- двигаться задним ходом надо медленно, поддерживая малую скорость пробуксовкой сцепления (частичным нажатием педали),
- при маневрировании задним ходом подаются такие же, как и при движении, передним ходом, предупредительные сигналы указателем поворотов,
- при поворотах задним ходом передняя часть автомобиля (бампер, крылья) движется по большому радиусу, поэтому, во избежание задевания крыльями боковых препятствий, следует контролировать прохождение передних крайних точек автомобиля (периодически переводить взгляд вперед: на капот, крылья),
- чтобы облегчить движение автомобиля по заданной траектории, надо следить за зазором между задним колесом (бортом, крылом) и направляющим ориентиром (бордюром, линией на дороге и т. д.),
- когда приходится двигаться задним ходом, пользуясь только боковым зеркалом (в узких проездах), следует оставлять меньший интервал слева и поддерживать его наблюдением в зеркале и, при необходимости, малой коррекцией рулем,
- при подъезде (отъезде) задним ходом к стене (забору, погрузочной площадке) нельзя делать резкие повороты рулевого колеса, а также следует вести наблюдение одновременно за передними и задними колесами,
- повороты задним ходом грузовым автомобилем на значительные углы следует выполнять с наблюдением за дорогой, выходя на подножку автомобиля,
- если при движении задним ходом наблюдение за дорогой затруднено, то следует пользоваться помощью другого лица (мастер), которое наблюдает за дорогой и подает сигналы,

- если нужно совершать движение автомобиля задним ходом вдоль стены (забора, погрузочной площадки), то к ней следует подъезжать на малой скорости, наблюдая за постоянством зазора между задним колесом (боковым бортом, крылом) автомобиля и стеной, поворачивать руль на малые углы,
- при отъезде от стены (забора, погрузочной площадки) надо следить за прохождением крайних точек (бампера, крыла), которые находятся ближе к препятствию,
- совершая движение задним ходом на подъеме, сначала надо поставить автомобиль задним бортом к косяку (холму, эстакаде), въехать на него, оставить автомобиль, затормозить его стояночным тормозом, затем плавно съехать с косяка передним ходом.

Занятие 1. Тема: «Повороты».

План занятия по этой теме в качестве примера второго варианта (формы) составления развернутого плана занятия приведен в Приложении 2.

Занятие 2. Тема: «Движение задним ходом».

Мастер:

- проверяет наличие у учащегося индивидуальной книжки, сверяет по ней номер подлежащий отработке темы занятия,
- объявляет тему и цель занятия.

1- й этап занятия. Мастер:

- дает задание учащемуся: произвести контрольный осмотр автомобиля, совершить маневры повороты автомобиля. Учащийся выполняет задание. Мастер:
- наблюдает за действиями учащегося, указывает на допущенные им ошибки.

2- й этап занятия. Мастер:

- указывает учащемуся, что маневр движения автомобиля задним ходом он должен будет совершать с поворотом налево, направо, в ограниченных и неограниченных проездах, вдоль ступицы (забора, погрузочной площадки), на подъемах и спуске с него,
- объясняет и показывает последовательность действий при движении автомобиля задним ходом в различных ситуациях, помня указания мастера,
- наблюдает за действиями учащегося, указывает на допущенные им ошибки.



Учащийся выполняет задание. Мастер:

- дает контрольное по занятию задание:

совершить движение задним ходом по прямой с использованием различных способов

наблюдения за дорогой, а именно:

а) движение задним ходом поворотами налево, направо

неограниченных и ограниченных проездах,

б) движение задним ходом вдоль стены (забора, погрузочной

площадки),

в) движение задним ходом на подъеме.

- наблюдает за действиями учащегося, замечает, но не исправляет

допущенные им ошибки,

- после окончания выполнения учащимся контрольного задания

анализирует качество его выполнения,

- объявляет и выставляет оценку в индивидуальную книжку, дает

учащемуся расписаться в соответствующих графах книжки,

- отвечает на вопросы учащегося.

## ГЛАВА VIII

### ОБУЧЕНИЕ МАНЕВРИРОВАНИЮ В ОГРАНИЧЕННЫХ ПРОЕЗДАХ НА АВТОДРОМЕ.

#### Общие рекомендации.

В определенной мере к отработке этой темы учащийся подготовлен знаниями и навыками, приобретенными по предметам «Правила дорожного движения», «Основы управления автомобилем и безопасность движения», а также выполненными на предыдущих занятиях упражнениями на автодроме. В данной же теме происходит дальнейшее углубление и закрепление приобретенных знаний и навыков применительно к более сложным маневрам, выполняемым в ограниченном пространстве . в условиях автодрома.

Тема состоит из двух занятий: 1/ развороты, 2/ маневрирование в ограниченных проездах.

Учитывая характер отрабатываемых маневров, все упражнения темы должны мастером объясняться и показываться особенно тщательно, все время, подчеркивая, что маневрирование в ограниченных проездах требует от водителя большой осмотрительности, осторожности, строгого соблюдения мер безопасности, в частности:

- обязательного применения предупредительной сигнализации и

оценки дорожной ситуации;  
- перед остановкой автомобиля поворачивать рулевое колесо в сторону,

обратную направлению предстоящего разворота;  
- остановки в ограниченных проездах делать, плавно тормозя

автомобиль;  
- ни в коем случае не вращать рулевое колесо у стоящего автомобиля;

- для успешного движения через ограниченные учитывать габаритные проезды следует  
размеры автомобиля и форму арочные, тоннельные). ворот (простые,

При въезде и выезде из ворот надо следить за тем, чтобы автомобиль находился на одинаковом справа и слева расстоянии от боковых ограничителей ворот; при этом надо следить за прохождением крайних точек бампера и переднего крыла, а также заднего колеса.

Въезд в ворота на противоположной стороне отрабатывается сначала передним, затем задним ходом.

Перед тем, как учащийся приступит к выполнению въезда в ворота на прилегающей стороне, надо указать ему, что можно использовать различные приемы движения задним ходом. Здесь решающее значение играет выбор способа въезда в зависимости от ширины ворот, условий безопасности, а также от своевременного начала поворота рулевого колеса. Ранее или позднее начало поворота колеса приводит к задеванию ворот бортами или колесами. В таких случаях можно пользоваться приблизительными ориентирами: при въезде передним ходом поворачивать руль вправо, когда передние

колеса поравняются с ближайшей стойкой ворот; при движении задним ходом начинать поворачивать руль влево, когда задние колеса поравняются с ближайшей стойкой ворот.

При въезде в ворота задним ходом остановиться на противоположной стороне так, чтобы задний борт был бы примерно на уровне ближайшей стойки ворот, а справа до края проезжей части оставался зазор. Въезд автомобиля из ворот задним ходом выполняется с помощью другого лица (мастера), которое подает необходимые сигналы, команды, обеспечивающие безопасность движения.

Чтобы уверенно маневрировать в ограниченном габаритном «двориком» пространстве, учащийся должен применять скоростное руление: на боковом секторе руля - при движении вперед, скоростное руление одной рукой - при движении назад, быстрый перевод руля в обратную сторону - при приближении к ограничителям.

Для отработки проезда передним и задним ходом через габаритный «тоннель» на автодроме устанавливаются ограничители-стойки так, чтобы ширина между ними равнялась двум габаритным длинам автомобиля. Сначала учащийся отрабатывает проезд через «тоннель» передним и задним ходом из положения прямо перед ним, затем с предварительным поворотом под углом 90°. Следует предупредить учащегося, что это упражнение выполняется аналогично въезду в ворота различными способами.

При въезде на эстакаду задним ходом учащемуся лучше наблюдать за движением автомобиля через открытую дверь кабины. При съезде задним ходом с эстакады можно притормаживать автомобиль рабочим тормозом.

Въезд на стоянку под углом 90° учащийся может осуществлять четырьмя способами: передним и задним из положения прямо, передним и задним ходом из положения под прямым углом к месту стоянки. Следует указать учащемуся, что эти маневры аналогичны въезду в ворота различными способами.

Въезд на стоянку под углом 45° проще, чем под прямым углом, так как требует меньшего поворота руля.

При въезде на стоянку передним ходом учащийся должен следить за прохождением правого заднего колеса около стоянки и прохождением передней части автомобиля у ограничителей справа, своевременно поворачивая руль в обратную сторону. Выравнивая положение автомобиля, следует оценить зазор между ним и ограничителем справа (он должен быть не менее 1 м), а также параллельность постановки автомобиля.

Ставя автомобиль на стоянку задним ходом, учащийся должен помнить, что после поворота руля вправо нужно контролировать расстояние от заднего борта до ограничителей. Поворот рулевого колеса влево выполнять следует с расчетом на беспрепятственное прохождение передней части автомобиля около угла стоянки. Полная остановка выполняется после того, как автомобиль займет положение, параллельное линии ограничителей справа.

Необходимо отработать с учащимся два способа рабочим тормозом и на заданном месте; при помощи плавного торможения рабочим тормозом и за счет потери автомобилем инерции (выбега автомобиля) при подкатывании к ориентиру (стойки) на нейтральной передаче и плавном торможении вблизи ориентира.

Обязательно нужно указать учащемуся, что при остановке у ориентира нельзя применять экстренное торможение.

Постановка автомобиля в бокс передним и задним ходом проводится аналогично проезду ворот, «тоннель». Упражнение нужно отработать до тех пор, пока учащийся сможет заехать в бокс за однократное включение передачи заднего хода. Автомобиль при этом не должен выступать за контуры бокса.

### **Занятие 1. Тема: «Развороты».**

Мастер:

- проверяет у учащегося наличие индивидуальной книжки, сверяет по ней номер подлежащей отработке темы занятия,

- объявляет тему и цель занятия.

Мастер дает задание учащемуся:

- произвести контрольный осмотр автомобиля (если он этим навыкам еще недостаточно овладел),
- отвечает на вопросы для повторения ранее изученного учебного материала.

Учащийся выполняет задания.

2-й этап занятия. Мастер:

- знакомит учащегося с последовательностью действий по разворотам автомобиля без применения заднего хода,
- знакомит учащегося со схемой учебного маршрута,
- указывает на возможные ошибки при выполнении маневра,
- дает задание выполнить упражнение: выбрать место для совершения разворота; определить возможность совершения здесь разворота; посмотреть в зеркало заднего вида; включить указатель поворота налево; включить низшую передачу; повторно посмотреть в зеркало заднего вида; после трогания автомобиля с места быстро повернуть рулевое колесо на максимальный угол, переставляя руки скрестным хватом на левом боковом секторе руля; включить заднюю передачу;

4-й этап занятия.

Мастер:

- знакомит учащегося с последовательностью действий по разворотам автомобиля на участке ограниченной ширины с применением заднего хода;
- знакомит учащегося со схемой учебного маршрута;
- указывает на возможные ошибки при выполнении маневра;
- дает задание выполнить упражнение: выбрать место для совершения разворота; определить возможность совершения здесь разворота; осмотреть в зеркало заднего вида;

включить указатель поворота налево;

включить низшую передачу; включить

указатель поворота направо;

приблизиться к правой обочине дороги;

остановить автомобиль; затормозить его

стояночным тормозом;

оценить ситуацию на полосе встречного движения и сзади автомобиля, используя зеркало заднего вида;

включить указатель левого поворота;

выключить стояночный тормоз; тронуть

автомобиль с места;

быстро поворачивать рулевое колесо скрестным хватом на левом боковом секторе рулевого колеса;

не доезжая 1 м до противоположного края дороги, как можно быстрее поворачивать рулевое колесо в обратную сторону;

приблизиться к обочине дороги;

остановить автомобиль; затормозить его

стояночным тормозом:

выключить указатель поворота налево и включить указатель поворота направо;

включить передачу заднего хода; осмотреть обстановку со всех сторон

автомобиля; растормозить автомобиль;

начать движение автомобиля к противоположной обочине, доворачивая руль вправо до упора;

не доезжая 1 м до обочины, как можно быстрее поворачивать рулевое колесо в обратную сторону;

приблизиться к обочине дороги;

остановить автомобиль;

затормозить его стояночным тормозом;

выключить передачу заднего хода;

выключить указатель поворота направо и выключить указатель поворота налево;

выключить низшую передачу;  
осмотреться на дороге; растормозить автомобиль;  
начать движение автомобиля с поворотом налево; Учащийся выполняет задание.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки.

Мастер:

- дает контрольное по занятию задание совершить развороты автомобиля, применяя все изученные для этого способы,
- наблюдает за действиями учащегося, замечает, но не исправляет допущенные им ошибки,
- по окончании выполнения учащимся контрольного задания анализирует качество его выполнения,
- объявляет и выставляет оценку в индивидуальную книжку, дает учащемуся расписаться в соответствующих графах книжки,
- отвечает на вопросы учащегося.

## **Задание 2. Тема: «Маневрирование в ограниченных проездах».**

Занятие по этой теме - четырехчасовое.

Его можно разделить на 2 двухчасовых занятия: на первом отрабатываются: въезд в габаритный «дворик», въезд и выезд из ворот передним и задним ходом, проезд через «тоннель», па втором занятии - проезд по «восьмерке», «змейке», въезд и съезд с эстакады, остановка автомобиля в заданном месте, постановка автомобиля в бокс. Возможны и другие варианты распределения учебного материала темы по занятиям в зависимости от наличия на автодроме тех или иных элементов и сооружений и других конкретных обстоятельств.

В связи с этим в приводимом плане нет деления каждого занятия на этапы, а даются лишь указания о действиях мастера и учащегося при отработке тех или иных маневров (следует также учитывать указания мастеру, содержащиеся в «Общих рекомендациях» по теме).

Мастер:

- проверяет у учащегося наличие индивидуальной книжки, сверяет по ней номер, подлежащий отработке темы занятия,
- объявляет тему и цель занятия.

### 1 -й этап занятия.

Мастер дает учащемуся задание совершить изученные на предыдущих занятиях маневры движения автомобиля задним ходом, разворотов. Учащийся выполняет задание.

2 - 7-й этапы. Мастер:

- знакомит учащегося с последовательностью действий:  
въезд автомобиля передним и задним ходом из положения прямо против ворот; въезд автомобиля передним и задним ходом из положения ворот на противоположной стороне; выезд из ворот передним и задним ходом с поворотами налево и направо; въезд и съезд с эстакады;  
въезд автомобиля на стоянку под разными углами;  
остановка автомобиля на заданном месте;  
постановка автомобиля в бокс.

- знакомит учащегося со схемой учебного маршрута,
- указывает на возможные ошибки при выполнении маневров,
- дает учащемуся задания выполнить упражнения. Учащийся выполняет задания.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки.

Мастер:

- дает контрольное задание по занятию задания выполнить:  
въезд и выезд автомобиля передним и задним ходом из ворот, расположенных на прилегающей и противоположной сторонах дорог; движение через эстакаду; <  
маневрирование при остановке в заданном месте, постановке на стоянку и в бокс,
- наблюдает за действиями учащегося, замечает, но не исправляет допущенные ошибки,

- по окончании выполнения учащегося контрольного задания анализирует качество его выполнения,
- объявляет и выставляет оценку в индивидуальную книжку, дает учащемуся расписаться в соответствующих графах книжки,
- отвечает на вопросы учащегося.

## **ГЛАВА IX**

### **ОБУЧЕНИЕ ВОЖДЕНИЮ АВТОМОБИЛЯ В СЛОЖНЫХ СИТУАЦИЯХ.**

#### **Общие рекомендации.**

Учитывая сложность и опасность маневров, отрабатываемых в данной теме, следует особенно тщательно объяснять и показывать учащемуся каждое действие, переходить к отработке новых приемов, маневров лишь тогда, когда будет видно, что учащийся свободно и технически правильно усвоил их.

Тема отрабатывается в течение четырех занятий: 1/ преодоление автомобилем препятствий на дороге, 2/ маневры автомобиля на железнодорожном переезде, 3/ перекрестках и остановках общественного транспорта и т. д., 4/ действия водителя при возникновении опасных дорожных ситуаций.

На занятиях по этой теме вырабатываются начальные навыки по выполнению ряда ответственных маневров и действий. Более обстоятельно они будут отрабатываться в реальных условиях движения по городским и загородным дорогам. Но это не значит, что отработка упражнений данной темы может проводиться поверхностно в надежде на то, что «недоучивание», «недоусвоение» учащимся будет возмещено потом. От того, как и какие основы будут заложены при отработке данной темы, во многом будет зависеть успех изучения последующих тем. Следует помнить, что в свое время допущенная и неисправленная ошибка может перейти в причину, которую намного труднее исправить, искоренить, чем тогда, когда она только возникла.

На занятии 1 отрабатываются приемы преодоления полосы препятствий на автодроме.

В начале отрабатываются упражнения по проезду левыми или правыми колесами по «колее» из положения напротив нее и с поворотом передними и задним колесом.

Задача учащегося направлять автомобиль так, чтобы, проезжая через «колею», колеса не соскальзывали с бруса. Затем упражнение усложняется: те же действия учащийся совершает, проезжая по колежному мосту. Следует учитывать, что проезд по нему совершается на очень малой скорости.

Эти упражнения развивают чувство «колеи», которое, в частности, необходимо при заезде на смотровую канаву, эстакаду.

Когда учащийся будет готовиться к проезду «бугра», ему следует указать, что, подъезжая к сооружению, нужно коснуться его колесами. Далее следует как можно медленнее подняться передними колесами на вершину «бугра» и так же медленно съехать с него, остановившись затем так, чтобы колеса касались «бугра» с другой стороны. После этого нужно выполнять то же самое, наезжая задними колесами на «бугор» передним и задним ходом.

Пользуясь «клиньями», учащийся сначала подкладывает их непосредственно под колеса автомобиля. Впереди «клиньев» устанавливается вертикальная рейка, помещенная на стойке на таком расстоянии от «клиньев», чтобы после того, как автомобиль достигает вершины сооружения, он передним бампером касался рейки. Когда учащийся достигает этого положения автомобиля, с помощью педали сцепления и педали дросселей следует в течение 2-3 секунд удерживать автомобиль на вершине «клиньев». Если въезд произойдет быстро, без точного расчета места остановки на «клинях», бампер сойдет с рейки.

При отработке упражнений на косогоре и «холме» следует обратить внимание учащегося на то, что:

- перед началом преодоления подъема надо предварительно дать автомобилю разгон и включить ту передачу, на которой, по мнению учащегося, можно будет преодолеть весь подъем, плавно увеличивая нажатие на педаль дросселей, чтобы поддержать скорость движения автомобиля;
- при наличии достаточного подъема нужно уметь перейти на более низкую передачу на подъеме, делая это быстро, с перегазовкой;
- при трогании после остановки на крутых подъемах, нельзя допустить рывки и скатывание

автомобиля назад, для чего следует отпускать стояночный тормоз чуть позже, чем на ровной дороге;

- при вынужденной остановке автомобиля на подъеме или спуске следует затормозить его стояночным тормозом, повернуть передние колеса вправо - при отсутствии бордюра или влево - если бордюр есть, включить первую передачу или передачу заднего хода и подложить под колеса противооткатный упор;

- движение по косоугору следует выполнять на низшей передаче, избежать резкого изменения скорости и направления;

- движение по крутым косоугорам опасно, потому что может привести к опрокидыванию автомобиля (особенно, если в кузове размещен высоко расположенный груз); не менее опасно движение по скользкому косоугору, с которого автомобиль может сползть боком вниз;

- крутые спуски преодолевать надо с включенным сцеплением и передачей, отпустив деталь дросселей, чем снижается перегрев тормозных барабанов и обеспечивается надежность автомобиля.

Перед началом занятия по погрузке автомобиля на железнодорожную платформу мастер вместе с учащимся должен проверить ее исправность, устойчивость погрузочной площадки (аппарелей), обратив внимание на надежность креплений платформы.

Въезд автомобиля на платформу и съезд с нее должны производиться на низшей передаче.

Сначала отрабатывается более простой въезд на платформу с заднего борта, а затем — с боковых бортов.

Учащийся должен наблюдать за тем, чтобы, погруженный на платформу автомобиль был расположен симметрично относительно ее поперечной и продольной осей. На автомобиле должны быть включены стояночный тормоз и задняя передача.

Давая домашнее задание учащемуся на предыдущем занятии, мастер указывает на обязательное повторение пунктов 16.1 - 16.8 Правил дорожного движения, и перед началом отработки упражнения по проезду через железнодорожные переезды проверяет задание учащегося этих пунктов.

На предыдущем обучении проезда перекрестков занятии учащемуся надо дать домашнее задание повторить пункты 7.1, 7.5, 14.1, 14.2, 14.4-14.6, 14.11, 15.1 - 15.4 Правил дорожного движения, а на самом занятии проверить, насколько точно усвоил их учащийся. Проводя занятие по проезду перекрестков, маневр надо отрабатывать не весь сразу, а разделив его на этапы: приближение к перекрестку, въезд на перекресток, проезд перекрестка, выезд за границы перекрестка. При этом должно обращать внимание учащегося на то, что главное на каждом этапе выполнения маневра, на что следует обращать особое внимание. Например, при приближении к перекрестку следует наблюдать за знаками приоритета, определить, на какой дороге они находятся - главной, равнозначной, второстепенной и т. д.

Важное место в отработке Движения по дороге с низким коэффициентом сцепления занимают практические советы мастера:

- на скользкой дороге трогаться с места надо особенно плавно, чтобы не сорвать колеса в пробуксовку (на очень скользкой дороге лучше трогаться со второй передаче);

- двигаться надо при включенной передаче с пониженной скоростью, избегая при этом резких поворотов рулевого колеса, торможений и изменения частоты вращения коленчатого вала двигателя;

- на скользкой дороге единственным должно быть плавное торможение и производиться оно должно в несколько приемов, осуществляться преимущественно двигателем, сбрасывая газ, затем плавным импульсным нажатием на педаль тормоза, не выключая сцепления;

- на участке с вязким грунтом надо останавливать автомобиль на таком расстоянии перед участком, чтобы можно было двигаться по нему на как можно более высокой скорости и включать такую промежуточную передачу, на которой можно проехать весь участок;

- совершать непрерывное и, по возможности, плавное движение без рывков и резких торможений, не переключая передачи и не останавливаясь - это из неперемных условий движения по участку с вязким грунтом;

- при вынужденной остановке на таком участке нельзя допустить буксования колес, а при застревании автомобиля следует вывести застрявшие колеса (как практически это делается, учащийся

узнает, отрабатывая тему «Вождение по бездорожью» при вождении автомобиля по загородным дорогам).

Большое значение имеет формирование у учащегося начальных навыков действий в опасных ситуациях при технических неисправностях автомобиля. Здесь мастеру необходимо дать учащемуся ряд практических советов. Осуществление их возможно следующим образом: мастер подает команды, по которым учащийся начинает действовать так, как бы он действовал, если бы эти неисправности случались на самом деле:

при отказе рабочей тормозной системы:

- быстро покачать педаль тормоза - возможно, удастся создать давление в системе,
- тормозить двигателем, быстро включая более низкие передачи;
- применить экстренное торможение, плавно включить стояночный тормоз, а если он не срабатывает, то направлять автомобиль на вязкое и упругое препятствие (сугроб, груды песка, кустарник и т. д.) или на естественные подъемы дороги;

при отказе рулевого управления:

- не тормозить резко и не поворачивать резко руль;
- удерживая рулем автомобиль на дороге, плавно снижать скорость;
- как крайняя мера - тормозить до блокировки, юза колес;

если лопнула передняя шина:

- крепко удерживать руль двумя руками, тянуть его в сторону, противоположную той, где вышла из строя шина;

- уменьшить до 30 - 40 км/час скорость движения автомобиля, плавно медленно притормаживать, если отвалилось переднее колесо:

- плавно тормозить;
- если автомобиль сильно бросает или разворачивает, отпустить тормоз, затем снова затормозить его;
- следить за тем, чтобы тормозной барабан (диск) не попал в выемку или выступ на дороге;

если сломалась подвеска:

- крепко удерживать руль двумя руками, тянуть его в сторону, противоположную той, где вышла из строя подвеска;

- следить за тем, чтобы рычаг подвески не попал в выступы дороги.

Для развития у учащегося навыков скоростного маневрирования и торможения автомобиля можно применять следующий прием обучения.

На скользком участке дороги стойкой обозначается место, где следует применить торможение.

Задача учащегося:

- совершить разгон автомобиля до максимально возможной (по указанию мастера) скорости;
- при подъезде к стойке на, короткий промежуток времени плавно увеличить нажатие на педаль тормоза, добиваясь эффекта блокировки колес автомобиля;
- в момент возникновения блокировки несколько ослабить нажатие на педаль тормоза с тем, чтобы прекратить скольжение (но не отпускать педаль полностью);
- после разблокировки колес усилить нажатие на педаль тормоза до повторения их блокировки (действуя повторно несколько раз до полной остановки автомобиля).

Занятие 1. Тема: «Преодоление препятствий на дороге».

Мастер:

- проверяет наличие индивидуальной книжки у учащегося, сверяет по ней номер подлежащей отработке темы занятия;

- объявляет тему и цель занятия.

1-й этап занятия. Мастер:

знакомит учащегося с последовательностью действий по преодолению «колеи»;

- указывает на возможные ошибки при выполнении упражнения;

- дает задание выполнить упражнение.

Учащийся выполняет задание.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки.

2- й этап занятия.

Мастер:

знакомит учащегося с последовательностью действий по преодолению колейного места;

- указывает на возможные ошибки при выполнении упражнения;
- дает задание выполнить упражнение. Учащийся выполняет задание.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки.

3- й этап занятия. Мастер:

знакомит учащегося с последовательностью действий по преодолению «седловины»;

- указывает на возможные ошибки при выполнении упражнения;
- дает задание выполнить упражнение. Учащийся выполняет задание.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки.

4- й этап занятия. Мастер:

знакомит учащегося с последовательностью действий по преодолению «бугра»;

- указывает на возможные ошибки при выполнении упражнения;
- дает задание выполнить упражнение. Учащийся выполняет задание.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки.

5- й этап занятия. Мастер:

- знакомит учащегося с последовательностью действий по

преодолению «клиньев»;

- указывает на возможные ошибки при выполнении упражнения;
- дает задание выполнить упражнение. Учащийся выполняет задание.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки.

6- й этап занятия. Мастер:

знакомит учащегося с последовательностью действий по преодолению косогора;

- указывает на возможные ошибки при выполнении упражнения;
- дает задание выполнить упражнение. Учащийся выполняет задание.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки.

7- й этап занятия. Мастер:

знакомит учащегося с последовательностью действий по преодолению «холма»;

- указывает на возможные ошибки при выполнении упражнения;
- дает задание выполнить упражнение. Учащийся выполняет задание.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки.

Мастер:

- дает контрольное задание совершить проезд по всем элементам полосы препятствий на автодроме;
- наблюдает за действиями учащегося, замечает, но не исправляет допущенные им ошибки;
- по окончании выполнения учащегося контрольного задания

анализирует качество его выполнения;

- объявляет и выставляет оценку в индивидуальную книжку, дает учащемуся расписаться и соответствующих графах книжки,
- отвечает на вопросы учащегося.

Занятие 2. Тема: «Управление автомобилем в сложных условиях»

(действия по погрузке автомобиля на железнодорожную платформу и проезду через железнодорожный переезд).

Мастер:

- проверяет наличие индивидуальной книжки у учащегося, сверяя по ней номер подлежащей отработке темы занятия;

- объявляет тему и цель занятия.

1- й этап занятия. Мастер:



- знакомит учащегося с последовательностью действий по подаче автомобиля к железнодорожной аппарели с заднего и боковых (правого и левого) бортов;

- указывает на возможные ошибки при выполнении упражнения;
- дает задание выполнить упражнение. Учащийся выполняет задание.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки.

2-й этап занятия. . Мастер:

знакомит учащегося с последовательностью действий по осуществлению въезда автомобиля на железнодорожную платформу с боковой аппарели, проезду по платформе с остановками в заданном месте и съезда с платформы по торцовой аппарели;

- указывает на возможные ошибки при выполнении упражнения;
- дает задание выполнить упражнение. Учащийся выполняет упражнение.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки.

3-й этап занятия. Мастер:

- знакомит учащегося с последовательностью действий по проезду через железнодорожный переезд без шлагбаума и со шлагбаумом;

- указывает на возможные ошибки при выполнении упражнения;
- дает задание выполнить упражнение. Учащийся выполняет задание.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки.

Мастер:

- дает контрольное по занятию задание совершить въезд и съезд автомобиля с железнодорожной платформы, проезд через регулируемый и нерегулируемый шлагбаумом железнодорожный переезд;

.- наблюдает за действиями учащегося, замечает, но не исправляет их ошибки;

- по окончании выполнения учащегося контрольного задания

анализирует качество его выполнения;

- объявляет и выставляет оценку в индивидуальную книжку, дает учащемуся расписаться в соответствующих графах книжки;

- отвечает па вопросы.

Занятие 3. Тема: «Управление автомобилем в сложных дорожных условиях»

(продолжение).

Мастер:

- проверяет наличие индивидуальной книжки у учащегося, сверяя по ней номер подлежащей отработке темы занятия;

- объявляет тему и цель занятия.

1-й этап занятия. Мастер:

- знакомит учащегося с последовательностью действий по проезду через регулируемый и нерегулируемый светофором перекрестки;

- знакомит учащегося со схемой учебного маршрута; -указывает на возможные ошибки при выполнении упражнения;

- дает задание выполнить упражнение. Учащийся выполняет задание.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки.

2-й этап занятия. .Мастер:

- знакомит учащегося с последовательностью действий при проезде мимо остановок общественного транспорта;

- знакомит учащегося со схемой учебного маршрута; -указывает на возможные ошибки при выполнении упражнения;

- дает задание выполнить упражнение. Учащийся выполняет задание.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки.

3-й этап занятия. Мастер:

- знакомит учащегося с последовательностью действий при появлении «пешехода» (макета) на кольцевой дороге автодрома, не указывая, где и когда этот макет появится;
- указывает на возможные ошибки при выполнении упражнения;
- дает задание выполнить упражнение.

Учащийся выполняет задание.

Мастер дает команды о появлении «пешехода» на дороге, наблюдает за его действиями учащегося, указывает на допущенные им ошибки. Мастер:

- дает контрольное задание по занятию совершить: проезд перекрестков;

проезд мест остановок общественного транспорта; проезд пешеходных переходов;

- наблюдает за действиями учащегося, замечает, но не исправляет допущенные ошибки;

- по окончании выполнения учащегося контрольного задания

анализирует качество его выполнения;

- объявляет И выставляет оценку в индивидуальную книжку, дает учащемуся расписаться в соответствующих графах книжки;

- отвечает на вопросы.

#### **Занятие 4.**

**Тема: «Действия водителя при возникновении опасных дорожных ситуаций».**

Мастер:

- проверяет наличие индивидуальной книжки у учащегося, сверяя по ней номер подлежащей отработке темы занятия;

- объявляет тему и цель занятия.

1- й этап занятия. Мастер:

- знакомит учащегося с последовательностью действий по управлению автомобилем при трогании с места и движении по скользкому участку дороги;

- знакомит со схемой учебного маршрута;

- знакомит с возможными ошибками при выполнении упражнения;

- дает задание выполнить упражнение. Учащийся выполняет задание.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки, без особой к тому надобности не вмешивается в выполнение упражнения.

2- й этап занятия. Мастер:

- знакомит учащегося с последовательностью действий по управлению автомобилем при экстренном объезде препятствий, внезапно появившихся на дороге;

- знакомит со схемой учебного маршрута, но не указывает, где будут появляться элементы, имитирующие внезапные препятствия;

- дает задание выполнить упражнение.

Учащийся выполняет задание.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки (если элементы не включаются с пульта управления на автодроме или их нет, то подает соответствующие команды «Дети!» и т. д.), без особой к тому надобности не вмешивается в выполнение упражнения.

3- й этап занятия. Мастер:

- знакомит учащегося с последовательностью действий по управлению автомобилем при скоростном и экстренном маневрировании и торможении, в том числе на дуге поворота и при движении задним ходом;

- знакомит со схемой учебного маршрута, но не указывает, где надо будет совершить соответствующие действия;

- дает задание выполнить упражнение.

Учащийся выполняет задание.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки, подает соответствующие команды, где, какие следует совершать соответствующие действия по управлению автомобилем, без особой к тому надобности не вмешивается в выполнение упражнения.

4-й этап занятия. Мастер:

- знакомит учащегося с последовательностью действий по управлению автомобилем при возникновении технических неисправностей в нем в пути;

- знакомит со схемой учебного маршрута;

- дает задание выполнить упражнение.

Учащийся выполняет задание.

Мастер наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки, подает соответствующие команды, где, какие возникают «неисправности» в автомобиле.

Мастер:

- дает контрольное по занятию задание: проехать по скользкому участку дороги; совершить экстренный объезд препятствий;

совершить экстренное и скоростное маневрирование и торможение; осуществить управление автомобилем при возникновении в нем технических неисправностей.

Мастер:

- наблюдает за действиями учащегося, замечает, но не исправляет допущенные им ошибки;

- по окончании выполнения учащегося контрольного задания анализирует качество его выполнения;

- объявляет и выставляет оценку в индивидуальную книжку, дает учащемуся расписаться в соответствующих графах книжки;

- отвечает на вопросы учащегося.

## **ГЛАВА X**

### **ОБУЧЕНИЕ НА ВТОРОЙ МАРКЕ АВТОМОБИЛЯ НА АВТОДРОМЕ.**

#### Общие рекомендации.

Как уже отмечалось, задача обучения на второй марке автомобиля состоит, во-первых, в закреплении навыков управления применительно к несколько иным условиям работы, во-вторых, к действиям органами управления при выполнении более сложных приемов, в-третьих, к большей самостоятельности действий учащегося в усложненной (на автодроме) дорожной обстановке.

Мастеру следует, учитывать, что при формировании навыков выполнения сложных приемов, маневров возможна временная задержка у учащегося из-за утомления, напряжения или ослабления внимания торможения формирование навыков вследствие необходимости изучения новых приемов управления автомобилем. На это может повлиять также возникновение явления «торможения» при переносе ранее усвоенных и доведенных до автоматизма навыков в новые обстоятельства, на новые приемы. Причиной может быть также несоответствие ранее усвоенных приемов более высоким требованиям, которые предъявляются на второй стадии обучения на автодроме, одна из задач которой, как отмечалось в закреплении и совершенствовании ранее усвоенных навыков. Наконец, при обучении разных учащихся одному и тому же навыку, его формирование может также протекать неодинаково вследствие индивидуальных психофизиологических различий (об этом речь будет идти в главе XII - «Основы психологии обучения вождению автомобилям»)

Вследствие указанных причин эффективность применения одного и того же приема обучения может быть неодинакова как по скорости его выполнения разными учащимися, так и по своим результатам. Поэтому, отбирая тот или иной рекомендуемый в данной главе прием обучения, мастер должен учитывать индивидуальные особенности каждого учащегося.

На вторую стадию обучения на автодроме программой предмета «Вождение автомобиля» отводится 8 часов, то есть проводится 4 двухчасовых занятия. В ходе занятий повторно изучаются темы 4-7 программы.

Структура занятий сохраняется такой же, какой она была на первой стадии обучения:

- мастер проверяет в начале занятия наличие индивидуальной книжки у учащегося, сверяет по ней

номер подлежащей отработке темы занятия;

- сообщает тему и цель занятия;
- , - проводит повторение ранее изученного учебного материала, необходимого для изучения новой темы; объясняет и показывает последовательность действий при выполнении соответствующего приема, маневра;

- знакомит со схемой учебного маршрута;

- дает учащемуся задание выполнить упражнение. Учащийся выполняет задание.

Мастер:

- наблюдает за его действиями, указывает на допущенные им ошибки,
- по окончании отработки темы занятия дает учащемуся контрольное задание;
- наблюдает за его действиями, замечает, но не исправляет допущенные им ошибки;
- после выполнения контрольного задания, анализирует качество его выполнения;
- объявляет и выставляет в индивидуальную книжку оценку, дает учащемуся расписаться в соответствующих графах книжки;
- отвечает на вопросы учащегося.

### **Занятие 1. Тема: «Движение с изменением скорости».**

Мастер дает задание:

- тронуть автомобиль с места;
- совершить разгон с переключением передач в восходящем и нисходящем порядке;
- изменить скорость движения автомобиля путем регулирования положения дроссельной заслонки, ступенчатого перехода на низшую передачу (последовательно и без его соблюдения).

Для углубления навыка технически правильного переключения передач, движения на различных передачах можно применять следующие приемы обучения.

1. Перед учащимся ставится задача:

- в начале отработки упражнения переходить на следующую передачу в момент, указанный мастером;
- переходить на передачу для набора автомобилем указанной мастером скорости в самостоятельно избранный момент;

- переходить с одной передачи на другую, обязательно включить промежуточные передачи;
- переходить с низшей передачи и обратно, минуя промежуточные передачи.

2. Мастер задает учащемуся скорости движения автомобиля сначала последовательно в нарастающем, затем - в убывающем порядке (передача выбирается учащимся самостоятельно).

Движение автомобиля на заданной скорости продолжается около 1 мин. и выдерживается с точностью  $\pm 10\%$  от заданной мастером величины. Контроль скорости осуществляется сначала по спидометру, а затем зрительно по ориентирам на дороге.

Для тренировки в восприятии замедления и пути, пройденном автомобилем за время остановки, можно дать учащемуся ряд заданий.

1. Учащийся должен:

- разогнать автомобиль и начать его торможение у указанного мастером ориентира;
- в ходе торможения (воскликание «Есть!») сообщить мастеру о моменте, когда, по его мнению, началось замедление движения автомобиля;
- после остановки автомобиля выйти из кабины и, ориентируясь по стойке, у которой было начато торможение, зрительно оценить пройденный за время торможения путь.

2. Учащийся устанавливает автомобиль на расстоянии 10 - 12 м от первой из трех поперечных линий, нанесенных на кольцевой дороге автодрома, затем:

- начать движение автомобиля;
- остановить его так, чтобы линия переднего края капота и первая поперечная линия на кольцевой дороге попали в поле зрения учащегося;

- ориентируясь на стойки, установленные к поперечной линии, зрительно определить фактическое расстояние от автомобиля до этой линии (то есть длину зоны перекрытия дороги капотом автомобиля);
- тронуть автомобиль с места; ;
- остановить его так, чтобы передний бампер находился напротив стойки, установленной у второй поперечной линии на кольцевой дороге (для контроля точности остановки выйти на подножку грузового автомобиля);

- тронуть автомобиль с места;
- остановить его так, чтобы дверь кабины находилась напротив стойки, установленной у третьей поперечной линии на кольцевой дороге.

3. Упражнение выполняется так же, как предыдущее, но задача учащегося состоит в том, чтобы, ориентируясь сперва на поперечные линии на кольцевой дороге, а затем на установленные у этих линий стойки, останавливать автомобиль напротив стоек сначала передними, а затем задними колесами.

4. Упражнение выполняется так же, как и 1 -2, но задача учащегося состоит в том, чтобы останавливать автомобиль у каждой поперечной линии на кольцевой дороге сначала передним бампером, а затем задним бампером.

5. Упражнения 1 - 4 выполнять при движении автомобиля задним ходом.

6. С точностью  $\pm 15$  см останавливать автомобиль у каждой из поперечных линий на кольцевой дороге так, как это задано мастером (например, на расстоянии 1 -2 м от линии передним бампером, дверью кабины над линией, задним бампером над линией, передними или задними колесами на линии).

Упражнение выполняется последовательно на каждой тройке линий, нанесенной на кольцевой дороге.

7. Учащийся Должен остановить автомобиль колесами внутри нанесенных на кольцевой дороге прямоугольников в указанном мастером порядке (например, левым или правым передним колесом, левым или правым задним колесом, обоими передними или задними колесами, всеми четырьмя колесами и т. д.)

8. Упражнение выполняется так же, как и предыдущие, но задача учащегося выполнить его при движении автомобиля задним ходом.

9. Задача учащегося состоит в том, чтобы останавливать автомобиль в момент, когда укрепленное на кронштейне направляющее колесо оказывалось точно в начале и конце каждого отрезка нанесенной на кольцевой дороге автодрома прерывистой продольной линии.

## **Занятие 2. Тема: «Движение с изменением направления».**

Мастер дает задание:

- совершить повороты автомобиля па кольцевой дороге, «восьмерке», «змейке», у стены (забора, погрузочной площадки);
- совершить движение автомобиля задним ходом (на тех же элементах автодрома).

Для совершенствования навыка восприятия изменения направления движения автомобиля мастер может применить следующие приемы обучения.

1. Дать учащемуся задание:

- попеременно в одну и другую сторону плавно поворачивать рулевое колеса в пределах его люфта и немного прерывающего его;
- совершить те же движения, но поочередно под углом  $90^\circ$ ,  $180^\circ$ ,  $360^\circ$  и под максимально возможным углом.

Повороты рулевого колеса должны выполняться тремя способами:

- без отрыва рук от рулевого колеса;
- с пропуском рулевого колеса в руках;
- с перекрещиванием рук (при больших углах поворота).

Выполняя маневры, учащийся наблюдает за изменением положения автомобиля относительно бордюра дороги или нанесенной на кольцевой дороге продольной линии.

2. Это же упражнение выполняется при движении автомобиля задним ходом (но не выполняется поворот рулевого колеса на максимально возможный угол).

При движении с поворотом рулевого колеса без отрыва рук от него учащийся наблюдает за дорогой на подножке грузового автомобиля. При поворотах рулевого колеса на большие углы наблюдение за дорогой ведется через заднее окно кабины.

Занятие 3. Тема: «Маневрирование в ограниченных проездах».

Одна из главных задач занятия состоит в развитии навыков оценки габаритов автомобиля, расчета и выдерживания траектории в соответствии с конфигурацией ограниченных проездов.

Здесь мастеру можно применить следующие приемы обучения.

1. Учащийся устанавливает автомобиль перед двумя стойками на расстоянии 6 м от них, затем указывает мастеру, на сколько следует раздвинуть или сдвинуть стойки, чтобы, по его мнению, можно было проехать между ними с наименьшим боковым зазором.

После того, как мастер переставит стойки в соответствии с указаниями учащегося, выполняется проезд между стойками.

Когда автомобиль наедет передними колесами на линию стоек, учащийся останавливает автомобиль, выходит из кабины и оценивает зазоры.

Хорошим результатом считаются зазоры слева и справа кабины автомобиля около 10 см.

Если проезд выполнен с значительным зазором, то расстояние между стойками для следующего проезда (по указанию учащегося) между ними уменьшается, а если стойками задеты, то расстояние увеличивается.

2. Последовательность выполнения упражнения остается такой же, как и предыдущего, но автомобиль устанавливается перед стойками на расстоянии 20 см.

Хорошим результатом считаются зазоры слева и справа кабины автомобиля около 10 см.

3, Упражнение выполняется так же, как и предыдущее, но учащегося выполнить его при движении автомобиля задним ходом. задача

Хорошим результатом считаются зазоры слева и справа кабины автомобиля около 15 см.

4, Последовательность выполнения упражнения остается такой же, как и в двух предыдущих, но автомобиль устанавливается перед стойками на расстоянии, позволяющем выполнить разгон до заданной мастером скорости. на

Мастер указывает учащемуся, что для подготовки точного въезда между стойками в ходе разгона автомобиля следует ориентироваться на середину расстояния между стойками и обеими сторонами кабины.

Хорошим результатом считается зазоры слева и справа кабины автомобиля около 20 см. (при скорости движения 30 км/час).

Занятие 4. Тема: «Вождение в сложных дорожных условиях».

Тренировку в выработке у учащегося навыка ощущения характера движения автомобиля и преодоления препятствий на дороге можно проводить, применяя следующие методические приемы.

1. На кольцевой дороге автодрома или в ином месте размещаются деревянные колодки, имитирующие «холм», «седловину», «клин», «бугор». Колодки устанавливаются так, чтобы при движении автомобиля они оказывались непосредственно под колесами. Въезд и съезд через колодки обязательно совершается как можно медленнее. Съезд с колодок, автомобиль останавливается так, чтобы его колеса непосредственно касались колодок.

Проезд через «холм» совершается сначала передними, а затем задними колесами.

При проезде через «седловину» учащийся сначала останавливает автомобиль на этих колодках (без применения тормозов), затем, съезжает вниз и останавливает автомобиль.

При въезде на «клинья» учащемуся следует сначала подложить их непосредственно под колеса автомобиля. Задача состоит в том, чтобы на вершину «клиньев» не сбить бампером установленную перед ними горизонтальную рейку.

При закреплении навыков движения по дороге с пониженным коэффициентом сцепления, преодоление подъемов и спусков можно повторно использовать приемы, рекомендуемые в главе IX пособия.

Обучение действий в опасных ситуациях возможно с применением следующих приемов.

1. Анализ неправильных действий учащегося в ходе отработки упражнений как возможной причины возникновения опасных ситуаций.

2. Воспроизведение перед мысленным взором учащегося опасной ситуации'. Например, мастер ставит перед учащимся задачу: «сейчас вы начнете объезжать стоящий перед вами автомобиль. Из-за передней его части может внезапно появиться пешеход. В чем для вас будут состоять трудности в этой ситуации? Что вы должны предпринять для ее предотвращения? Учащийся мысленно «проигрывает» эту ситуацию и приходит к выводу: «Пешеход и я заранее не видим друг друга из-за стоящего автомобиля. Поэтому, подъезжая к автомобилю, я должен снизить скорость движения своего автомобиля и быть готовым к экстренному торможению».

3. Использование «внутреннего видения» учащегося, возникающего тогда, когда мастер образно, ярко, эмоционально рассказывает, как возникло и развивалось то или иное дорожно-транспортное происшествие. Такой рассказ рождает в воображении учащегося картинку события. При этом нужно, чтобы учащийся эмоционально пережил всю опасность ситуации как за себя, как будто он сам в ней участвовал, так и за других ее участников.

4. Моделирование опасных ситуаций с помощью специальных макетов, размещенных на автодроме («пешеходы», «дети» и т. д.) и приводимых в движение с помощью дистанционного управления ими. Такие макеты должны появляться перед учащимся неожиданно.

В случае отсутствия на автодроме этих макетов опасные ситуации мастер может воспроизводить подачей соответствующих команд: «Дети слева!», «Из-за поворота дороги - машина!»

и т. д.

При отработке упражнения по развитию навыков скоростного маневрирования и торможения мастеру следует учитывать, что эти навыки уже сформированы в определенной мере на лабораторно-практических занятиях по предмету «Основы управления автомобилем и безопасность движения», а также на тренажерном этапе обучения и на автодроме. Для закрепления этих навыков можно применить еще такие приемы обучения.

1. Задача учащегося:

- до того, как автомобиль въедет на скользкий участок дороги, разогнать его до максимально возможной скорости;

- при подъезде к стойке-ориентире на этом участке за краткий промежуток времени плавно увеличить нажатие на педаль тормоза, добавить эффект блокировки автомобиля;

- в момент возникновения блокировки несколько ослабить усилие на педаль тормоза, чтобы прекратить скольжение автомобиля (но не отпускать педаль полностью);

- после разблокировки колес увеличить усилие на педаль тормоза до повторной блокировки (цикл действий повторяется до полной остановки автомобиля).

2. На первом этапе движения автомобиля с торможением на повороте дороги (на «восьмерке») скорость достигается небольшая, движение совершается с поворотами налево, направо с торможением до полной остановки в указанном месте. На втором этапе занятия автомобиль движется по кольцевой дороге и совершается торможение его на дуге поворота без размещений на ней ориентиров или указаний мастера о том, где начинать торможение и останавливаться. На третьем этапе занятия в местах

поворотов на кольцевой дороге устанавливаются ориентиры, указывающие, где необходимо начать торможение автомобиля и осуществить его полную первую остановку. Учащийся начинает движение от м от стоек-ориентиров, ориентиров, расположенных на расстоянии 100 вторых обозначающих его в кривую место начала торможения автомобиля при вхождении поворота служит дистанцией разгона на кольцевой дороге. Этот 100-метровый участок

автомобиля до начала поворота. По кольцевой дороге учащийся ведет автомобиль с таким расчетом, чтобы совершить попеременно повороты налево и направо.

## ГЛАВА XI

### ОБУЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧНОМУ ВОЖДЕНИЮ АВТОМОБИЛЯ

При обучении учащегося приемам, обеспечивающим экономию топлива, учебный автомобиль должен быть оборудован топливным расходомером (ТРМ), а мастеру следует вести «Журнал учета расхода топлива учащимися».

Если нет прибора заводского изготовления, то простейший ТРМ можно изготовить самодельно.

Первый вид такого ТРМ можно изготовить двух вариантов: для карбюраторного и дизельного двигателей (разработан в Вологодском УКК).

. Основой обоих вариантов ТРМ является 20-литровая канистра. В донной ее части рассверливаются отверстия: 2 - для работы с карбюраторным и 3 - с дизельным двигателем. В отверстия вставляются резиновые шланги. Канистра укрепляется в кузове у переднего борта автомобиля. На наружную сторону борта от канистры выведен один шланг, служащий бензомерной трубкой, потому что он совмещен со шкалой, тарированной до 0,1 литра. Второй шланг (для работы с карбюраторным двигателем) на некотором расстоянии от места его соединения с канистрой раздваивается: один отвод идет к карбюратору, второй - к бензиновому насосу. Перед насосом на этом отводе шланга вмонтирован кран, регулирующий подачу топлива. В варианте ТРМ для работы с дизельным двигателем второй шланг соединяет канистру с подкачивающим насосом, а третий - с «обраткой».

ТРМ второго вида (разработан в Борском УКК) изготавливается на базе двухступенчатого фильтра топкой очистки топлива типа 2-СТф-3, имеющего двухходовой кран. Из левого бачка фильтра извлекается фильтрующий элемент. В стенке бачка фрезеруется паз, в который запрессовывается шкала из плексигласа с нанесенной на нее тарировкой до 0,1 литра. В верхней части корпуса бачка устанавливается кран, через который прибор сообщается с атмосферой. С внутренней стороны корпуса (на входном и выходном штуцерах) рассверливается для отверстия, в которые запрессовывается трубки диаметром 22 мм и длиной 135 мм каждая. На входной канал левого бачка вставляется заглушка, преграждающая путь топливу, поступающему через двухходовой кран. Наполнение ТРМ топливом происходит при открытом двухходовом кране через входной канал в правый бачок. Затем, поднимаясь по запрессованной в бачок трубке, через кран в корпусе топливо поступает в левый бачок (воздушный кран при этом открыт). После наполнения обоих бачков двухходовой кран, поворотом его на 90°, закрывается, и двигатель работает на топливе, поступающем из бачков. В карбюратор топливо поступает по входному каналу топливного насоса. ТРМ устанавливается на раме автомобиля вместо фильтра-отстойника.

Внеся некоторые незначительные изменения в фильтр тонкой очистки топлива двигателя Кам АЗ- 74.0, из него также можно изготовить ТРМ.

«Журнал учета расхода топлива учащимися» можно вести по такой форме:

№№ учебных групп	Фамилии учащихся	№№ упражнений	Норма Расхода топлива	Фактический расход	
				1 заезд	2 заезд
9	Сазонов В.Н.	4	0,5	0,7	0,5
11	Заглядин СВ.	6	0,4	0,5	0,4

При обучении приема экономии топлива мастер указывает учащемуся на то, что вести автомобиль надо строго по учебному маршруту. Отклонение от него дает возможности точной оценки качества выполнения упражнения. Поэтому в начале каждого упражнения мастер показывает по схеме учебный маршрут и проверяет, насколько точно его запомнил учащийся.

При объяснении техники замера расхода топлива по шкале ТРМ мастер предупреждает учащегося, что ошибка в отсчете  $\pm$  одно деление приведет к неправильной оценке качества выполнения упражнения в целом. Поэтому мастер на первом занятии, где начнется обучение экономичным приемам вождения



автомобиля, должен сам произвести замеры с тем, чтобы учащийся увидел, как это следует делать. На следующих занятиях мастер уже только контролирует правильность произведенных учащимся замеров.

Для формирования начальных навыков экономии топлива можно применять следующие приемы обучения.

1. При отработке движения автомобиля с переключением передач в восходящем порядке учащемуся дается задание:

- поставить автомобиль на старте учебного маршрута;
- замерить показание ТРМ;
- совершить первый заезд по маршруту на указанной мастером скорости на третьей передаче;
- замерить показание ТРМ на финише;
- совершить второй заезд по учебному маршруту на той же, что и при первом заезде скорости, но на пятой передаче;
- замерить показание ТРМ на финише;
- сравнить показание ТРМ при первом и втором заездах;
- сделать вывод о влиянии на расход топлива движения автомобиля при одинаковых скоростях, но на разных передачах.

2. При отработке вождения автомобиля на разных передачах учащийся при первом заезде, используя оптимальные передачи и применяя плавный способ торможения, производит ряд торможений. При втором заезде, двигая на указанной мастером скорости, применяя резкий способ торможения и снижая при этом скорости движения автомобиля до 3-5 км/час, учащийся производит ряд торможений. Сравнивая показания расхода топлива при первом и втором заездах, учащийся делает вывод о влиянии на расход топлива разных способов торможения.

3. При отработке движения автомобиля задним ходом учащийся, ведя автомобиль на указанной мастером скорости, совершает несколько раз соответствующие маневры (около препятствий, между ними), сравнивает показания ТРМ на старте и финише учебного маршрута и делает вывод о влиянии на расход топлива технически правильного выполнения маневров.

Мастер указывает учащемуся, что на старте и финише каждого заезда после замера показания ТРМ надо полученные результаты назвать мастеру с тем, чтобы записать их в «Журнал учета расхода топлива учащимися», а затем вычислить разницу в полученных результатах, сравнить ее с графой «Норма расхода топлива» в журнале.

Для заполнения этой графы журнала мастеру необходимо самому предварительно совершить несколько заездов по учебным маршрутам и вывести средние (нормативные) показатели.

## **Г Л А В А XII**

### **ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ВОЖДЕНИЮ АВТОМОБИЛЯ**

#### **Психические процессы.**

#### **ОЩУЩЕНИЯ.**

Исходным моментом в овладении знаниями являются ощущения.

Природа их состоит в том, что поступающая человеку информация из внешнего мира (звуки, форма, цвет предметов, их перемещение в пространстве и т. д.), а также информация о происходящих внутри организма процессах (голод, страх, усталость и т. д.) раздражают, возбуждают чувствительные отростки нервных клеток органов чувств (слуха, зрения и т. д.). Эти раздражения действуют на сложные нервные механизмы -анализаторы. Анализаторы производят анализ поступающей к ним информации, то есть выделяют отдельные элементы, свойства, признаки предметов, явлений. Затем, по так называемым центrostремительным нервам, эта информация передается в соответствующие центры коры головного мозга. В результате в мозгу возникают те или иные ощущения.

Поскольку предметы, явления обладают многочисленными свойствами и признаками, вызываемыми ими ощущения разнообразны, и каждое из них воспринимается разными органами чувств. Форма и цвет, автомобиля через органы зрения вызывают зрительные ощущения, шум работающего

двигателя - через органы слуха - слуховые ощущения, выброс двигателя автомобиля в воздух отработанных газов - через органы обоняния - слуховые, зрительные, обонятельные ощущения.

Мастеру необходимо знать не только то, как возникают, в чем выражаются ощущения, как они влияют на профессиональную деятельность водителя, но и то, как формировать у учащегося профессиональные ощущения.

Зрительные ощущения — ощущения света и цвета. Они возникают в результате воздействия световых лучей на органы зрения.

Зрительные ощущения играют большую роль в труде водителя: 80 -90% информации от окружающего мира поступает в его мозг через органы зрения, 80% всех рабочих операций осуществляется под зрительным контролем. Например, зрительные ощущения подсказывают водителю о возникновении неисправностей в автомобиле:

- пульсирующее дымление из вентиляционной трубки дизельного двигателя - о появлении трещин или прогара в двигателе;
- резкое колебание силы света фар при включении стартера - о коротком замыкании в элементах батареи;
- показание амперметром разряда при включении фар и работе двигателя на средних режимах - о пробуксовке или обрыве ремня привода генератора;
- частое мигание ламп указателей поворотов при их включении - о нарушении регулировки прерывателя поворотов и т. д.

Возможности зрения у разных людей неодинаковы. Это зависит от ряда причин. Например, у разных людей пространство, все точки которого видны одновременно (так называемое поле зрения), различно. Различно оно даже у одного и того же человека в зависимости от цвета предметов, скорости их перемещения в пространстве: для цветного фона предметов зрения меньше, чем для белого поля и белых предметов, с увеличением скорости движения автомобиля поле зрения у водителя уменьшается и т. д.

На качество зрительных ощущений влияет также изменение силы света. Но глаза обладают способностью приспосабливаться к этим, изменениям. Эта способность называется зрительной адаптацией. Она бывает адаптацией к темноте и свету. Первая наблюдается, например, при въезде автомобиля с ярко освещенной улицы на неосвещенную улицу: сначала водитель может ничего не видеть и только через некоторое время постепенно он начинает различать очертания окружающих предметов. Адаптация глаз к свету происходит так, что сначала различение очертаний предметов ухудшается, а затем постепенно глаза начинают привыкать к свету и различают предметы и, наконец, воспринимают их нормально.

Мастеру, если он проводит занятия в темное время суток, особенно необходимо учитывать эту особенность глаз, потому что приспособление их к темноте в основном длится 30 - 40 секунд, а к свету 3-5 минут. Но у разных учащихся величина адаптации может отклоняться в сторону увеличения или уменьшения времени на нее.

На качество зрительного ощущения может влиять и состояние погоды (появление дымки, тумана), когда очертания предметов впереди автомобиля воспринимаются лишь в общих чертах, неотчетливо. В таких погодных условиях (если нельзя отменить занятия) мастер должен проявить повышенное внимание, соответствующим образом проинструктировать учащегося о мерах безопасности дорожного движения, тщательно контролировать его действия.

Иногда у людей наблюдается нарушение нормального цвето- и светоощущения в связи с индивидуальными свойствами их органов зрения. Например, больные так называемой «куриной слепотой» очень плохо или ничего не видят в сумерки и ночью, а днем их зрение остается относительно нормальным. Например, 4% мужчин и 0,5% женщин страдают дальтонизмом (все, что они видят, выглядит подобно изображению на черно-белом экране телевизора). Пригодны ли эти люди для работы водителя транспортных средств, решают врачи-специалисты, в каждом отдельном случае. Но мастеру следует учитывать, что не только больные «куриной слепотой» плохо видят при недостаточном освещении. Вообще, чем меньше света, тем человек хуже видит. Вот почему неправильное освещение дорог - одна из важнейших причин дорожно-транспортных происшествий в вечернее время. Качество

освещения автодрома, особенно проезжей его части, мест размещения элементов и сооружений в темное время суток - это предмет первостепенной заботы мастера.

Не меньшее внимание мастер должен уделять качеству дорожного покрытия. Отражение световых лучей (в том числе и солнечных) от мокрой поверхности асфальтового покрытия автодрома, блики в местах неровностей на покрытии дороги, в котором скапливается вода и т. д. также отрицательно влияют на зрительные ощущения учащегося во время занятий.

*Слуховые ощущения* - это ощущения речи, музыки, шумов, других звуков, воспринимаемых органами слуха.

Эти ощущения помогают правильно ориентироваться в окружающей обстановке на дороге и в работе автомобиля. Например, на слух водитель может определить, в каком агрегате, в какой системе автомобиля возникла неисправность:

- стучат поршни - износилась юбка поршней;
- стучат клапаны - увеличился зазор между ними и толкателем;
- при отпуске педали сцепления хорошо слышны резкие глухие

стуки - износились вкладыши коренных подшипников;

- включение передачи происходит с шумом - возник большой свободный ход педали сцепления;
- работа генератора сопровождается шумом и стуком - износились подшипники вала ротора и т. д.

Хорошему профессиональному слуху водителя многое подскажет и характер звуков:

- частые стуки, сливающиеся в общий шум, означают, что износились

распределительные шестерни;

- сильные периодические стуки указывают на износ подшипников распределительного вала;
- шипящий шум или свист, появляющийся при включении сцепления, говорит об износе или повреждении

выжимных подшипников:

- дребезжание генератора при резком изменении режима работы автомобиля предупреждает об ослаблении крепления генератора к двигателю;

- резкие стуки в двигателе, не исчезающие при позднем зажигании, свидетельствуют об износе поршневых пальцев и втулок верхней головки шатуна и т. д.

Слуховые ощущения могут иметь положительное, и отрицательное значение. Например, спокойная речь мастера, звук ровно работающего двигателя вызывают чувство спокойствия, уверенности, а шум дождя, громкие звуки, льющиеся из транзистора, грубый окрик мастера отвлекают, мешают учащемуся выделить в своем сознании полезные сигналы, утомляют нервную систему, вызывает раздражительность. Вот почему мастеру для обеспечения нормального восприятия слуховых ощущений необходимо, кроме всего прочего, создавать здоровый микроклимат во время занятий.

*Органические ощущения* - это ощущения самочувствия (жажда, голод, удушье и т. д.).

При нормальной работе внутренних органов человека отдельные органические ощущения сливаются в одно, составляющее общее самочувствие. Появление даже одного отдельно взятого отрицательного ощущения - это сигнал неблагополучия. Так, если бы не боль, человек часто не замечал бы серьезных нарушений деятельности какого-либо органа или опасного повреждения тела.

Для предотвращения появления отрицательных органических ощущений у учащегося во время занятий от мастера зависит многое: узнать, вовремя ли учащийся поел, не болит ли у него голова, не принимал ли он на ночь снотворных лекарств, правильно ли отрегулировано сиденье в кабине и т. д. Иными словами, от мастера требуется чуткость, внимание, индивидуальный подход к учащемуся, то есть то, что способствует созданию нормального микроклимата в кабине во время занятий.

*Ощущения равновесия* сообщаются человеку вестибулярным аппаратом, расположенным во внутреннем ухе.

Если по какой-либо причине нарушается работа вестибулярного аппарата, человек утрачивает возможность контролировать положение своего тела в пространстве, чувствовать изменение скорости движения автомобиля и т. д. Вот, кстати, почему проверяется нормальная деятельность вестибулярного аппарата при определении пригодности человека к работе водителя транспортных средств.

При сильном перевозбуждении вестибулярный аппарат (например, при раскачивании автомобиля на неровностях дороги) наблюдается тошнота (так называемая «морская болезнь»), иногда кажется, что изменились формы окружающих предметов: они расплываются, бледнеют. Самое же главное - при нарушении нормальной работы вестибулярного аппарата водитель допускает много неточностей, ошибок при совершении маневров автомобиля.

Вибрационные ощущения - это ощущения, отражающие колебания упругой среды. Например, о том, что имеется неисправность в автомобиле, водителю подсказывают:

- сильная вибрация валов при движении автомобиля с большой скоростью - о нарушении балансировки карданных валов;
- карданный вал вращается, но автомобиль не трогается с места - о поломке полуоси или срыве шпонки полуоси;
- продолжительная качка автомобиля при проезде по неровностям дороги - о нарушении работы амортизаторов;
- появление боковых наклонов кузова на крутых поворотах - об обрыве стойки стабилизатора поперечной боковой устойчивости;
- автомобиль «уводит» в сторону - о том, что погнуты элементы ходовой части и рулевого управления и т. д.

Следовательно, мастер должен тренировать учащегося в восприятии вибрационных ощущений, в понимании того, что они «подсказывают» водителю, то есть формировать у учащегося профессиональное «чутье».

Мастеру следует учитывать, что на организм человека непродолжительные вибрации оказывают тонизирующее влияние, а длительные и сильные - утомляют и способны вызвать болезненное состояние. Вот почему, в частности, кроме вреда, отрицательного влияния на ход занятий езда на неисправленном автомобиле ничего не принесет.

Вкусовые ощущения возникают в результате воздействия растворенных в воде и слюне химических свойств веществ на вкусовые точки, расположенные на поверхности языка, задней поверхности глотки, на небе и в подгортанье.

Вкусовые ощущения оказывают большое влияние на состояние человека: вкусовая пища вызывает аппетит, повышает настроение; при голоде вкусовая чувствительность повышена, но снижается работоспособность, ослабевает внимание; при насыщении и, особенно, переизбытке работоспособность уменьшается, возникает вялость, а иногда и сонливость. Вот почему в послеобеденное время и сразу после принятия пищи наблюдается снижение внимания, работоспособности у учащегося. В это время мастеру следует несколько ослабить ритм работы учащегося, не давать ему значительную учебную и физическую нагрузку.

Обонятельные ощущения вызываются особыми обонятельными клетками, расположенными в верхней части носовой полости.

Эти ощущения тесно связаны с вкусовыми, помогают распознать качество пищи и т. д. Но особенно важны они для водителя тем, что предупреждают организм об опасности в воздушной среде. Например, с помощью обоняния водитель чувствует повышение загазованности воздуха в кабине автомобиля, особый запах при неисправностях системы электрооборудования, перегреве узлов и агрегатов и т. д.

Это определяет необходимость тренировки учащегося в профессиональном «чутье».

Кожные ощущения возникают в результате действия механических и температурных свойств предметов на особые точки, расположенные на поверхности кожи, слизистой оболочки рта и носовой полости.

Чувствительность различных участков тела различна. Например, прикосновение больше всего ощущается на кончике языка и кончиках пальцев, спина менее чувствительна к прикосновению, но более чем грудь чувствительна к холоду и т. д. Вот, кстати, почему вредно (особенно в сырую погоду) ложиться на спину, не подложив предварительно подстилку на землю, когда приходится выполнять работу под автомобилем. Это может вызвать незаметное, но значительное охлаждение спины и, как следствие, простуду.

Двигательные ощущения - ощущения движения и положения отдельных частей тела, возникающие под влиянием растяжения и сокращения мышц тела. Эти ощущения помогают человеку координировать и контролировать свои движения.

Двигательные ощущения занимают важное место в труде водителя, потому что управление автомобилем связано с большим количеством двигательных действий. Например, при интенсивном движении на городских улицах на одном километре пути водитель в среднем:

- останавливает автомобиль	До 2- 3 раз,
- трогает автомобиль с места	До 2 - 3 раз,
- переключает рычаг перемены передач	до 5 - 6 раз,
- включает и выключает сцепление	до 7-8 раз,
- притормаживает автомобиль	до 4- 5 раз,
- включает и выключает указатели поворотов	до 2 - 3 раз,
- существенно изменяет скорость движения автомобиля за счет подачи топлива	до 2- 3 раз,
- смотрит на дорожные знаки и светофор	до 7- 8 раз,

То есть на этом отрезке дороги водитель выполняет до 40 - 50 действий. При скорости движения автомобиля 40 км/час иа каждое из этих действий приходится 1,8 - 2,5 секунд. Естественно, что в таких условиях своевременно и безошибочно может действовать лишь водитель, у которого хорошо развиты двигательные ощущения.

Двигательные ощущения оказывают большую помощь водителю и в том, что зачастую «подсказывает» о неисправностях в автомобиле, например:

- не поворачивается рукоятка фильтра грубой очистки, - значит, засорился фильтр грубой очистки;
- сцепление включается не полностью, - значит, возник большой свободный ход педали сцепления;
- туго поворачивается рулевое колесо, - значит, произошло заедание шкворней поворотных Цапф или рулевого механизма;
- при торможении педаль гидравлического тормозного привода «проваливается» или «пружинит», - значит, в систему гидропровода попал воздух;
- рычаг стояночного тормоза системы имеет большой свободный ход, - значит, износились накладки тормозных колодок и т. д.

Одна из главных задач мастера и состоит в развитии у учащегося большой подвижности двигательных ощущений, в частности, в обучении его умению обнаружить и устранить факторы, вызывающие напряжение отдельных частей тела и снижают работоспособность водителя (например, неправильная посадка за рулем, чересчур напряженная поза при управлении автомобилем, излишняя сила, с которой руки сжимают рулевое колесо, неправильная постановка ступней ног на педалях и т. д.).

### ВОСПРИЯТИЕ.

Восприятие - более сложный, чем ощущение психический процесс, потому что при нем взаимодействуют многие ощущения. Но это не просто сумма ощущений. Восприятие протекает еще и неразрывно с другими психическими процессами: память, мышление, включает в себя прошлый опыт, представления человека и т. д. Например, водитель видит переходящего дорогу пешехода. Воспринимается он водителем в совокупности всех признаков: возраст, рост (взрослый человек или

ребенок), физическое состояние (здоровый человек или пожилой, инвалид), скорость движения (идет или бежит). Исходя из всей совокупности признаков пешехода, водитель осмысливает ситуацию: определяет, в какой части дороги может оказаться пешеход в момент приближения к нему автомобиля, какие действия следует применить во избежание наезда на пешехода.

Восприятия подразделяются на несколько видов.

Восприятие пространства – восприятие расстояния между предметами, их величинами, объема, положения среди других предметов, удаленности от человека.

При формировании этого вида восприятия у учащегося мастеру следует учитывать ряд факторов. Например, важна освещенность предметов, потому что при удаленности их от человека в восприятии пространства имеет значение взаиморасположение светотеней. Потому, например, неправильно размещать элементы на автодроме вблизи зданий, дающих густую и длительную в течение дня тень на них.

Зрительное восприятие формы предметов определяется также условиями наблюдения: величиной просматриваемой части предмета, его расстоянием от глаз, контрастностью между яркостью предмета и фона и т.д. Поэтому, например, следует отдавать предпочтение расставляемым на автодроме стойкам не из тонких металлических прутьев, а изготовленным из обрезков водопроводной трубы, и не их естественного цвета, а размеченным кольцами разной окраски.

Иногда восприятие пространственных свойств, признаков предметов бывает ошибочным. Это явление называется зрительной иллюзией. Учащийся должен знать, от чего возникают иллюзии, как они проявляются и, тем самым, иметь возможность учитывать их и не поддаваться им.

Иллюзии могут возникать по независящим от человека причинам. Например, предметы одинаковых размеров, но темной окраски кажутся меньше, чем светлые, стоящие предметы – больше лежащих, пространства, заполненные предметами – меньше незаполненных и т. д.

Есть зрительные иллюзии, которые возникают под влиянием прошлых восприятий, впечатлений человека, а также зависящие от его чувств, воображения, опыта, непонимания или приписывания ложного смысла увиденному, при болезненном состоянии, утомлении. Например, водителю, если он когда-то задел ворота и повредил при этом свой автомобиль, иногда кажется, что и другие ворота для проезда слишком малы и узки.

Причинами зрительных иллюзий могут быть также: повышенное эмоциональное напряжение перед началом отработки новых для учащегося приемов, маневров, особенно сложных, отвлечение внимания посторонними предметами, неуверенность или неумение проверить скорость движения автомобиля, не пользуясь для этого спидометром, запотевание или покрытие ветрового стекла потеками дождя и т. д.

При возникновении у учащегося зрительных иллюзий мастеру следует объяснить ему, что нужно заставить верить только показаниям приборов, сосредоточенность (но чрезмерно не напрягаясь при этом), внимание на дороге, избегать резких движений при работе с органами управления автомобилем. Можно также предложить учащемуся выполнить несколько физических упражнений:

- не отвлекая внимания от дороги, плавно наклонить голову;
- пошевелить ногами;
- несколько раз напрячь и расслабить мышцы рук, спины, живота;
- сделать глубокий вдох и выдох;

Если это не помогает, то рекомендуется учащемуся изменить положение своего тела на сиденье, протереть глаза, слегка потрясти головой, напрячь и расслабить мышцы.

Для формирования у учащегося навыков точного зрительного восприятия пространства мастер может воспользоваться рядом приемов обучения, рекомендуемых в главе 11 пособия «Приемы обучения», а также следующей таблицей:

<b>Объекты наблюдения</b>	<b>Расстояние до них в метрах</b>
Автобус на дороге	1800
Грузовой автомобиль на дороге	1600
Легковой автомобиль на дороге	1300
Километровый столб, контур	1000

человека

Форма дорожного знака	460
Фары, цвет автомобиля, голова, плечи, Цвет одежды человека	300
Номерной знак автомобиля,	200
лицо, кисти рук человека	
Цифры номерного знака на	100
заднем борту грузового автомобиля	
Цифры и буквы	60 - 30
государственного номерного знака	

В таблице расстояния указаны для ясного дня и, следовательно, неточны для ненастной погоды, сумерек и т. д. В таких погодных и временных условиях учащийся должен тренироваться в самостоятельном определении предельных расстояний видимости характерных предметов на дороге. Кроме того, у некоторых учащихся может быть близорукость или

дальнозоркость. Тренируясь в сопоставлении фактически установленного ими расстояния до предметов с данными таблицы, такие учащиеся смогут установить свои индивидуальные результаты определения расстояний с действительными.

Восприятие времени и скорости движения дает водителю возможность уверенно ориентироваться в дорожной обстановке: оценить время, необходимое для выполнения маневра, продолжительность того или иного явления действия и т. д. Например, зная среднюю скорость движения пешехода и проезжей части дороги, водителю принимать соответствующее решение:

Тип передвижения пешехода	Скорость движения (в м/сек)
Медленный шаг	0,99
Спокойный шаг	1,35
Быстрый шаг	1,68
Спокойный бег	2,54
Быстрый бег	3,75

При формировании у учащегося навыков восприятия скорости движения можно также применять приемы обучения, рекомендуемые в главе III пособия.

Мастеру следует помнить, что формирование этих навыков протекает у учащегося обычно медленно. Поэтому особое значение приобретают постоянные тренировки: в наблюдении за показаниями спидометра и сравнении их со скоростью движения встречных транспортных средств, набегания размещенных по сторонам дороги предметов и т. д.

Следует также учитывать и указывать на возможность возникновения ошибок, зрительных иллюзий у учащегося при восприятии скорости движения автомобиля, например:

- ночью она кажется меньше, чем днем;
- она кажется меньше, когда во время дождя, снегопада смотреть через ветровое стекло при работающем снегоочистителе;
- она воспринимается по-разному из кабины легкового и грузового автомобилей;
- она кажется больше на узких и тесных улицах;
- чем она больше у своего автомобиля, тем кажется меньше у встречного;
- чем ближе встречный автомобиль, тем больше кажется его скорость;
- в тумане, при дожде, в сумерках скорость встречного автомобиля кажется меньше, чем при ясной и солнечной погоде;
- чем выше скорость автомобиля, тем больше водитель допускает ошибок при определении дистанции и интервалов;
- чем выше скорость и интенсивность встречного движения транспортных средств, уже дорога, тем больше у водителя возникает ощущение недостаточности ширины дороги;

- после длительного управления автомобилем водитель как бы привыкает к скорости и перестает ее ощущать и т. д.

Слуховые восприятия мастер может помочь учащемуся формировать, требуя от него определения на слух нормального или с нарушениями ритма, звука работы коленчатого вала двигателя, клапанов, расположения (приближения, удаления) других автомобилей, их сигналов и т. д.

Важно также обучение учащегося восприятию положения своего тела в пространстве, которое осуществляется согласованной деятельностью зрительного ощущения и ощущения равновесия. Неточность каждого из этих ощущений может привести к неправильному восприятию отдельных свойств, признаков предметов, а в дальнейшем - к ошибочным решениям и действиям. Такая несогласованность часто возникает из-за неправильно принятой водителем позы за рулем, неправильного положения рук на рулевом колесе, ног на педалях. В результате, при выполнении маневров, особенно сложных, водитель неточно, а иногда и неправильно выполняет траекторию поворота автомобиля, сидя на низком сиденье, плохо видит дорогу в непосредственной от себя близости и т. д.

## **ПАМЯТЬ.**

Мозг человека обладает свойством не только воспринимать информацию об окружающем мире, но и хранить, накапливать ее даже тогда, когда предметы, явления, действия исчезли, прекратили свое воздействие на мозг, а затем, при надобности, узнавать и воспроизводить то, что раньше человек воспринимал, чувствовал, думал, о чем думал. Этот познавательный процесс называется *памятью*. Другими словами, память - это запечатление, сохранение и последующее воспроизведение того, что было ранее отражено в мозгу опытом человека.

Процесс памяти сложен и протекает, пройдя ряд этапов.

Первым из них запоминание - закрепляет и сохраняет в мозгу образы, впечатления, действия, которые возникают под их воздействием в процессе ощущения и восприятия.

Запоминание может быть произвольным и произвольным.

Произвольное запоминание возникает без сознательно поставленной человеком перед собой цели и не требует волевого усилия, совершается как бы само собой. Например, водитель без волевого усилия при проезде по новому маршруту запоминает наиболее характерные ориентиры на дороге, а при повторном проезде узнает их.

Обычно произвольно запоминается то, что выделяется своей красочностью, величиной, необычной формой, подвижностью и т. д., а также то, что связано с эмоциональными переживаниями, с теми или иными чувствами человека, вызывает интерес или непосредственно связано с деятельностью.

Но чаще человек ставит перед собой цель, сознательно прилагая при этом усилие воли, чтобы запомнить определенный факт, явление, действие, то - есть проявляет произвольное внимание.

Произвольное запоминание может осуществляться механически и осмысленно.

Механическое запоминание представляет собой заучивание чего-либо, и не требует осмысления, продумывания учебного материала.

Осмысления или смысловое запоминание основано на понимании содержания, сущности изучаемого, на раскрытии смысловых, логических связей, которые существуют между его частями.

Исследованиями установлено, что продуктивность смысловой памяти в 20 - 25 раз выше продуктивности памяти механической. Отсюда для мастера вытекают выводы:

- надо так строить обучение, чтобы учащийся запомнил не только то, что он должен делать, как делать, но и почему так, а не иначе;

- не экономить на занятиях время на осмысление, понимание учащимся учебного материала;

- не добиваться от учащегося «зазубривания» учебного материала. Степень осмысленного запоминания зависит от ряда факторов: личных

свойств учащегося, его склонностей, оттого, что в памяти хорошо удерживается то, что соответствует интересам человека и быстро забывается то, что им не соответствует.

Запоминание становится успешным при прочной связи ранее усвоенного материала и навыка с новыми. Например, для правильного выполнения маневра поворота автомобиля учащийся должен помнить, что при этом маневре возникают центробежные силы, которые могут привести к заносу. Поэтому при осуществлении поворота необходимо снижать скорость движения автомобиля. Эти приобретенные на



теоретических занятиях знания дополняются другими, когда, например, до начала отработки упражнения мастер сам описывает автомобилем круг, показывая радиус поворота, и учащийся убеждается, что при неправильном расчете движения автомобиль заканчивает поворот с повернутыми передними колесами или задние колеса наезжают на стойки - ограничители при повороте направо. Эти знания помогают учащемуся правильно выполнить маневр.

На успешность запоминания влияет также цель, которая становится перед учащимся. При направленности сознания на точность воспроизведения мысленно повторяются ранее усвоенные знания и навыки. Например, на качество выполнения того или иного упражнения не оказывает влияние то, в какой последовательности производится контрольный осмотр автомобиля, главное, - чтобы все, подлежащее осмотру, было проверено. Иное дело, если маневр автомобиля будет выполнен не в точной последовательности действий, а технически правильно он будет осуществлен лишь тогда, когда сознание учащегося направлено на прочность запоминания, затем - воспроизведения последовательности этих действий. Для этого необходимо намерение учащегося прочно усвоить, надолго запомнить учебный материал, а не просто «заучить» его.

Второй этап процесса деятельности памяти - *сохранение* - удержание заученного, запомнившегося в памяти. Оно зависит от глубины понимания заученного: хорошо осмысленный учебный материал запоминается лучше, если учащийся понимает его значение для себя.

Противоположностью запоминанию и сохранению является *забывание* - исчезание из памяти того, что было заучено. Исследованиями установлено, что забывание начинается вскоре после заучивания и происходит наиболее быстро в первые часы занятия. Поэтому повторять изученный материал следует не тогда, когда он уже забыт, а пока забывание еще не началось. Вот почему правильно поступают те мастера, которые проводят повторение сразу после рассказа и показа в ходе вводного инструктажа, требуя от учащегося сначала пересказать услышанное, и лишь затем, разрешая приступить к отработке упражнения. Одной из форм повторения является выполнение в конце занятия учащимся контрольного задания.

Не всегда забывание - отрицательное явление. Забывание дает мозгу возможность освободиться от избыточной информации. По, с другой стороны, с забыванием следует бороться, потому что человек часто может забыть то, что ему нужно и важно помнить не сейчас, а в дальнейшем. Следовательно, борьба с забыванием должна вестись не «вообще», а забыванием нужного, полезного. Здесь мастеру следует помнить, что забывается прежде всего то, что не имеет для учащегося жизненно большого значения, не вызывает его интерес и потому не получает достаточного подкрепления. Но иногда учащийся подходит узко утилитарно к оценке того, что (по его мнению) ему нужно, полезно для будущей работы. Задача мастера состоит в том, чтобы убедить в таком случае учащегося, показать ему важность изучаемых знаний, получаемых навыков, вызвать интерес ко всему тому, что изучается на занятиях.

Результаты запоминания и сохранения проявляются в третьем этапе деятельности - *воспроизведении* ~ оживлении и восстановлении в памяти ранее воспринятого, изученного.

Воспроизведение может протекать в виде узнавания, вспоминания или в виде собственно воспроизведения. Это не одно и то же. Узнавание - это проявление у человека чувства знакомства при повторном восприятии предметов, явлений, узнавании ранее воспринятых мыслей, в выполнении заученных движений, то есть в установлении сходства между предметом, явлением, действием, совершаемым в данный момент с теми, которые закрепились в памяти от предшествующих восприятий, или похожих на них предметов, явлений, действий, мыслей.

Воспроизведение же характеризуется тем, что образы, действия, мысли, закрепленные в памяти, оживляются без опоры на повторное их восприятие, Узнать легче, чем воспроизвести. Например, проезжая по знакомой улице, водитель узнает ее по ранее виденным домам, дорожным знакам и т. д. и благодаря этому может сравнительно свободно