

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Институт физики, технологии и экономики
Кафедра технологии и экономики

Методы обучения школьников основам автодела

Выпускная квалификационная работа

Квалификационная работа
допущена к защите:
Зав. кафедрой технологии и
экономики

Исполнитель:
Царевников С. С.
Студент группы КШ 51

_____ дата _____ подпись
Руководитель ОПОП:

_____ подпись
Научный руководитель:
Чикова О.А. зав. кафедрой
технологии и экономики, д.ф.-м.н.

_____ подпись

_____ подпись

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ АВТОДЕЛУ	5
1.1. Специфика учебных задач при обучении школьников автоделу.....	5
1.2. Научность знаний, универсальность умений и навыков при обучении автоделу.....	10
1.3. Особенности организации обучения автоделу	12
ГЛАВА 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ РАБОТА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ АВТОДЕЛА.....	22
2.1. Подготовка преподавателя автодела к занятиям.....	22
2.2. Контроль знаний учащихся при обучении автоделу	23
2.3. Формы средства и методы обучения школьников автоделу.....	26
2.4. Подготовка план-конспекта занятия по автоделу.....	28
2.5. Особенности проведения практических занятий, практики в учебных мастерских и экскурсий.....	35
ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИЯ, ПРОВЕДЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТНО-ПОИСКОВОЙ РАБОТЫ.....	38
3.1. Содержание и условия проведения опытно-поисковой работы.....	38
3.2. Методика педагогических измерений.....	43
3.3. Результаты опытно-поисковой работы, рекомендации по улучшению.....	50
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	53
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	55
ПРИЛОЖЕНИЯ	

ВВЕДЕНИЕ

Автодело - предмет специального цикла для детей. Актуальность данного предмета обусловлена созданием безопасности на дороге. Точные знания и выполнение правил дорожного движения водителем и пешеходом - условие безопасности людей, а порой и сохранение жизни.

В настоящее время условия работы преподавателя автодела школ и учебно-производственных комбинатов весьма разнообразны. Учебно-материальная база учебных заведений не однотипна, режим обучения вождению автомобиля и проведения практических занятий неоднороден, возможности использования шефствующих (базовых) автотранспортных предприятий для проведения занятий и прохождения практики различны. Кроме того, многие из преподавателей не имеют педагогического образования и поэтому задача организации обучения школьников автоделу оказывается для них весьма сложной.

Цель исследования - разработать методы обучения школьников автоделу на уроках технологии.

Объект исследования – процесс обучения школьников автоделу.

Предмет исследования – познавательная деятельность школьников при изучении автодела.

Гипотеза исследования:

Если при изучении автодела преподаватель будет использовать современные образовательные технологии, то это будет способствовать активизации познавательной деятельности учащихся.

В соответствии с целью исследования и его гипотезой были поставлены и решались следующие задачи:

1. Провести анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы по проблеме обучающего взаимодействия в процессе изучения технологии в школе.

2. Предложить пути повышения обучающего взаимодействия в процессе обучения школьников автоделу на уроках технологии.

3. Реализация теории эффективного взаимодействия в процессе обучения школьников автоделу на уроках технологии.

Глава 1. ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ АВТОДЕЛУ

1.1. Специфика учебных задач в процессе обучения автоделу

Одной из самых активно обсуждаемых проблем современной науки и практики является проблема взаимодействия, взаимоотношения педагога и ученика в образовании. Образовательный процесс подготовки водителя в условиях профильного обучения межшкольных учебных комбинатов состоит в формировании и развитии определенных качеств личности обучаемого, необходимых для успешной его работы, в том числе и на автотранспортных средствах. Эти качества личности можно подразделить на группы: социальную, биологическую (генетическую), психологическую и индивидуальный опыт [25, с.85].

Социальные качества формируются и развиваются всей системой школьного и внешкольного воспитания, важное место в которой должна занять система профильного обучения в межшкольных учебных комбинатах.

В группу биологических качеств отнесены специфические для водителя свойства физического развития и высшей нервной деятельности: выносливость, острота зрения, цветоразличие, быстрота реакции и др.

Очень важны для водителя психические качества: быстрота и точность распознавания объектов и ситуаций, переключение, концентрация и распределение внимания, память, воля и др. Эти качества хотя и зависят от врожденных задатков, но могут успешно развиваться в ходе обучения путем специальных упражнений.

Наиболее трудоемкая часть обучения основам автодела – формирование и развитие индивидуального опыта, который характеризуется содержанием и структурой знаний, умений и навыков, качеством их усвоения, научностью и универсальностью.

Чтобы заранее определить цели образовательного процесса и тщательно разработать его проведение, удобно выразить содержание образования через учебные элементы, структуру – при помощи графа,

оценивать качество уровнями усвоения, научность – степенями абстракции, универсальность знаний и умений – типами ориентировочной основы действия.

При подготовке к производству любого агрегата автомобиля конструктор представляет его в расчлененном на отдельные детали виде. Подобным образом должен начинать подготовку образовательного процесса и преподаватель. Прежде всего, необходимо подразделить учебную информацию на отдельные элементы.

Наименования учебных элементов должны быть лаконичными. В них не следует допускать повторения оснований.

Спецификацию используют не только для перечисления учебных элементов, но и как проект, в котором выражены цели изучения каждого элемента: необходимый и достаточный уровень усвоения, запланированные показатели (ступень абстракции), универсальности умений и навыков (тип ориентировочной основы действия), а также условия достижения целей: принятая система обучения (дидактическая система), планируемое время аудиторной и самостоятельной работы учащегося [10, с.125].

Современному водителю автомобиля приходится часто осваивать новые машины, сложное оборудование, передовые методы вождения, технического обслуживания и ремонта подвижного состава, постоянно совершенствуемые системы организации транспортного процесса и управления движением. Это требует политехнизации обучения, научности получаемых знаний, приобретения универсальных, легко трансформируемых умений и навыков.

Несомненно, образованный человек - это человек, умеющий решать проблемы разного уровня сложности, человек - «деятель и творец». Поэтому цель образования - создание условий для развития личности каждого человека, и, прежде всего - становление навыков, умение усваивать и порождать знания.

Качество опыта, приобретенного учащимся в итоге усвоения учебной информации, и, следовательно, качество его деятельности можно характеризовать четырьмя уровнями усвоения (уровнями деятельности).

Уровень I – уровень знакомства: по представленным учащемуся натуральным видам, признакам, характеристикам, изображениям, описаниям он может узнавать ранее изученные учебные элементы – предметы, процессы, явления; учащийся обладает знаниями-знакомствами. На этом уровне различают следующие виды деятельности [18, с.102]:

Опознание: учащийся может правильно ответить на вопрос, является ли представленный ему предмет, процесс, явление именно тем, о чем спрашивается. Например, по плакату, на котором изображен общий вид автомобиля, ученику показали карданную передачу и задали вопрос: входит ли этот агрегат в состав трансмиссии (силовой передачи)? Другой пример: учащийся утвердительно отвечает на вопрос, пригодна ли обогащенная горючая смесь для работы двигателя в режиме полной нагрузки.

Различение: из нескольких предъявленных или описанных предметов, процессов, явлений, учащийся выделяет именно тот, о котором поставлен вопрос. Например, на плакате, представляющем разрез двигателя, ученику предложено среди многих других деталей указать, скажем, распределительный вал. Другой пример: к вопросу «Какая горючая смесь нужна для режима полной нагрузки двигателя?» учащемуся даются на выбор ответы: бедная, обедненная, обогащенная, богатая.

Соотнесение: даны несколько объектов, перечислен ряд их свойств; ученик должен правильно соотнести объекты и их свойства. Задания могут быть даны в различных формах.

На первом уровне усвоения требования к прочности запоминания, к мыслительным и логическим операциям невелики: учащемуся представляется не только вопрос (задание), но, по существу, и ответы (решения); ему остается только выбрать правильный.

Уровень II – уровень воспроизведения: учащийся может воспроизвести изученную информацию, повторить проделанные при обучении – действия, операции, решить типовые задачи, рассмотренные на занятиях. Например, учащийся может рассказать о том, как устроен агрегат автомобиля, изученный на предыдущем занятии, выполнить регулировку клапанов на двигателе той модели, которая была объектом практических работ, решить задачу с очередностью пересечения транспортными средствами нерегулируемого перекрестка в ситуации, показанной преподавателем на уроке по изучению правил дорожного движения.

Различают два вида воспроизведения: буквальное и реконструктивное. Буквальное воспроизведение характерно точным повторением информации в том же виде и в том же порядке, как она дана в учебнике, на уроке. При реконструктивном воспроизведении ученик обладает определенной свободой в выборе обозначений, составлении собственных вариантов формулировок, примеров, последовательности изложения. К сожалению, буквальное воспроизведение иногда свидетельствует о запоминании без понимания существа вопроса. Поэтому, за исключением воспроизведения формулировок законов, определений, терминов, стандартных обозначений, следует требовать от учащихся реконструктивного Воспроизведения, при безусловно глубоком понимании и буквально воспроизведенных учебных элементов.

По сравнению с I уровнем усвоение знаний на II уровне требует от учащихся более сложной работы: не только понять и запомнить информацию, но и подготовить (отрепетировать) ее воспроизведение.

Уровень III – уровень умений и навыков: учащийся способен выполнять действия, методика, форма и последовательность которых освоены в ходе обучения, но содержание и условия выполнения этих действий отличаются от тех, которые имели место во время учебных занятий, – они соответствуют реальным практическим условиям, все многообразие которых невозможно предусмотреть. Этого уровня усвоения требуют такие работы, как, например, регулировка клапанов па незнакомом учащемуся

двигателе, вождение автомобиля в реальных условиях городского движения и т. п [18, с.102].

Умение характерно выполнением действия после продолжительного продумывания его последовательности. Например, в первые часы обучения вождению под наблюдением и при непосредственном участии инструктора ученик выполняет поставленную задачу, совершая необходимые операции после довольно длительного поэтапного размышления. Навык представляет собою автоматизированное действие. Тот же ученик в конце периода обучения тормозит, маневрирует, изменяет скорость движения, выполняя соответствующие операции почти мгновенно: обдумывание действий резко свернуто во времени.

Для овладения умениями и навыками недостаточно понять и запомнить информацию, отрепетировать ее воспроизведение – необходимо выполнять упражнения, тренироваться, осваивать методически целесообразную последовательность операций.

Уровень IV – уровень творчества: учащийся может решать творческие задачи, участвовать в рационализаторской и изобретательской работе, самостоятельно ориентироваться в новых для него, не изученных ранее ситуациях,– его деятельность носит исследовательский, поисковый характер [18, с.102].

Чтобы вывести на уровень творчества, далеко не достаточно обеспечить усвоение знаний, умений и навыков по определенному – пусть даже весьма широкому – набору учебных элементов. Необходимо научить самостоятельно добывать нужные знания и умения, решать творческие задачи. Необходимо заставить ученика поверить в свои творческие возможности. Для этого в педагогический процесс вводят творческие работы, обучают по специальной методике творческой научно-исследовательской, рационализаторской, изобретательской деятельности.

Овладение уровнями усвоения имеет характер последовательности: не усвоив деятельности на первом уровне, учащийся не сможет перейти на

деятельность второго уровня, не усвоив на втором – не перейдет на третий. Поэтому обучение, имеющее цель вывести учащихся на высокие уровни усвоения, должно быть спланировано так, чтобы учащиеся последовательно освоили деятельность на всех предшествующих уровнях.

Следует иметь в виду: усвоение учебного элемента на каждом последующем уровне требует во много раз (в 3–5 раз) большей затраты времени, чем на предыдущем. Поэтому для каждого учебного элемента нужно планировать уровень усвоения по принципу необходимости и достаточности – наиболее низкий из приемлемых. Именно по этому принципу и заполняют спецификацию.

Усвоение на любом уровне возможно только в том случае, если будет осуществлен полный комплекс учебной деятельности, состоящий из трех видов действий: ориентировочных, исполнительских и контрольных.

Ориентировочные действия включают получение учащимся необходимой информации, рассмотрение поставленной цели, получение инструктажа и ориентировки по выполнению последующих действий [8, с.71].

Исполнительские действия состоят в интеллектуальной переработке полученной информации и выполнении упражнений, необходимых для усвоения знаний, умений и навыков.

Контрольные действия предусматривают проверку качества усвоения, полноты и правильности выполнения ориентировочных и исполнительских действий, а также необходимую их корректировку.

1.2. Научность знаний, универсальность умений и навыков при обучении автоделу

Современному водителю автомобиля приходится часто осваивать новые машины, сложное оборудование, передовые методы вождения, технического обслуживания и ремонта подвижного состава, постоянно совершенствуемые системы организации транспортного процесса и

управления движением. Это требует политехнизации обучения, научности получаемых знаний, приобретения универсальных, легко трансформируемых умений и навыков [9, с.74].

Политехнизация обучения требует от преподавателя постоянной опоры на знания учащихся по основам наук, полученные по учебным предметам средней школы. Учащиеся должны получать проверенную наукой и практикой, «устоявшуюся» и вместе с тем перспективную информацию.

Учебную информацию считают научной, если она отражает современный этап развития изучаемой науки и достигнутую глубину проникновения в сущность исследуемых ею явлений, если она представляет основные положения этой науки, базирующиеся на строгой аргументации законов фундаментальной философии, математики, физики, химии, на объективной научно–исследовательской проверке, на передовом производственно–техническом опыте.

Научность изложения информации удобно характеризовать степенями абстракции, определяющими глубину проникновения в сущность изучаемых явлений, способы и степень формализации их описания. Современная теория познания рассматривает проникновение в сущность изучаемых явлений как процесс постепенный и бесконечный. Наука открывает все новые и новые явления, устанавливает неизвестные стороны в уже известных процессах, описывает их на все более точном языке логики и математики. Будем различать три степени абстракции [14, с.47].

Степень А – описательное, констатирующее изложение явления. Например, излагая учащимся процессы, происходящие в цилиндре автомобильного двигателя, преподаватель сообщает о сгорании рабочей смеси, о рабочем ходе поршня, движущегося под воздействием возникающего Давления газов. При этом преподаватель не объясняет сущности явления, его причин и зависимостей и тем более не знакомит с методикой расчета давления, индикаторной мощности и пр. Эта степень получила название описательной.

Ступень Б предусматривает элементарное объяснение природы и свойств (качеств) явления. Так, преподаватель раскрывает сущность процесса сгорания смеси в цилиндре, рассматривает причины повышения давления, сообщает об увеличении усилия на поршень при повышении рабочего объема, степени сжатия и т. д. Эта ступень получила название качественной.

Ступень В – объяснение явления на основе его количественной теории, с расчетом параметров, соотношений между ними. Например, учащимся дается расчетная формула эффективной мощности в зависимости от диаметра и хода поршня, степени сжатия, угловой скорости коленчатого вала и др. Название этой ступени – количественная.

Для приобретения знаний на высоких ступенях абстракции во многих случаях не обязательно предварительное изучение информации на низших ступенях. Более того, применяя при изложении информации высокие ступени абстракции, можно добиться даже сокращения общего времени обучения. Это объясняется характерными для высоких ступеней широтой охвата изучаемых явлений и обобщенностью действий, благодаря чему учащийся получает возможность ориентироваться в широком круге вопросов на основе переноса освоенных знаний на другие области. Чем выше ступень абстракции, тем ближе деятельность учащегося к творчеству.

Поэтому при обучении рационально излагать информацию на наиболее высоких ступенях абстракции, достигнутых наукой. Однако при этом необходимо учитывать обязательное условие; ступень абстракции должна соответствовать подготовленности обучаемых к восприятию и отвечать цели обучения. Например, для подготовки водителя при изучении процессов в цилиндре двигателя школьнику достаточна ступень Б – качественная.

1.3. Особенности организации обучению автоделу

Помещенные в спецификации учебные элементы показывают содержание обучения. Указанные в ней по каждому учебному элементу уровни усвоения, ступени абстракции, типы ориентировочной основы

действия так же конкретно и диагностично, как и технические условия в технологическом процессе, указывают цели учебного процесса. Определив цели, необходимо ясно представить себе, какую систему обучения – дидактическую систему – следует принять для их осуществления.

Дидактическая система характеризуется тремя основными составляющими: видом управления, видом информационного процесса, типом средств передачи информации и управления познавательной деятельностью.

Виды управления. Рассмотрим два вида управления [17, с.96]:

Разомкнутое – преподаватель передает учащимся учебную информацию и указания по заданиям, упражнениям, не получая сведений о том, как воспринята информация и как выполнены задания.

Замкнутое – наряду с прямой связью между учащимися и преподавателем действует постоянная обратная связь. Благодаря этому учебная деятельность всех обучаемых проверяется. Имея сведения о ходе усвоения, преподаватель, когда нужно, приходит на помощь отдельным учащимся, даст необходимые разъяснения, привлекает внимание отвлекающихся и, что не менее важно, вносит коррективы в свою работу, регулируя темп, дозировку, последовательность, подачи информации тут же или при подготовке к следующим занятиям.

Виды информационного процесса. Каждый учащийся обладает индивидуальными особенностями восприятия учебной информации, обусловленными разницей в способностях, характере, темпераменте, внимании, воле и др. Одна часть обучаемых может отставать от темпа изложения, другим не подходит принятый преподавателем набор учебно-наглядных пособий, язык изложения и т. д. Некоторые учащиеся, усваивающие информацию быстрее других, скучают, отвлекаются и тоже, в конечном счете, обучаются недостаточно успешно.

Для каждого учащегося наиболее плодотворное усвоение информации обеспечивается, если учитывается начальный уровень его знаний,

завершенность усвоения предыдущих учебных элементов, если приняты наиболее удобные для него тема, способы и дозировка подачи информации, если преподаватель принимает во внимание его способности к восприятию, возможные отклонения от нормы и другие индивидуальные особенности.

Различают два вида информационного процесса [12, с.86]:

Рассеянный: от преподавателя к каждому учащемуся идет одинаковая информация, интуитивно рассчитываемая преподавателем на некоего среднего учащегося без учета индивидуальных особенностей каждого. Поэтому для многих характерно отступление от оптимального хода обучения, отставание и т. п., – все это препятствует достижению намеченной цели обучения.

Направленный: информация подается каждому обучающемуся в соответствии с его индивидуальными особенностями. Все учащиеся идут по намеченному пути и приходят к цели обучения.

Средства управления познавательной деятельностью и передачи информации подразделяют на два типа:

Ручные – это средства, которыми обладает сам преподаватель: речь, мимика, жестикуляция, показ изображений на доске.

Автоматические – это устройства, которые без преподавателя ведут управление деятельностью обучаемых, или передачу информации, или и то и другое одновременно. К этому типу относят аудиовизуальные средства (киноаппараты, телевизоры, радиоприемники, магнитофоны, проигрыватели, видеомагнитофоны, печатные руководства, обучающие программы, заложенные в специальные обучающие устройства или оформленные в виде карточек, книги. Эти средства не способны полностью заменить преподавателя, но могут частично высвободить его для индивидуальной работы с отдельными учащимися, способствуют снижению его утомления, снижают затраты времени, активизируют внимание.

Различные сочетания видов (типов) трех составляющих могут образовать восемь дидактических моносистем. Рассмотрим те из них, которые применяются при подготовке водителя [8, с.123].

Система № 1 «Традиционное обучение» характеризуется невыгодным сочетанием составляющих: разомкнутым управлением, рассеянным информационным процессом. Не имея обратной связи с преподавателем, получая информацию, не полностью соответствующую индивидуальным особенностям, не выполняя контролируемую учебную деятельность, большинство учащихся не может подняться выше первого уровня усвоения.

С тех времен, когда педагоги перешли от индивидуального обучения к групповому, эта система распространена очень широко. Типичным ее примером в наше время является лекция без применения технических средств.

Лекция позволяет в течение сравнительно короткого времени обработать большой объем информации. Однако доля усвоенной части информации невелика, а уровень усвоения не превышает первого. Не используя никаких средств автоматизации своего труда, преподаватель должен не только интенсивно работать в течение всего времени занятия, но и затрачивать много сил и времени на подготовку. Исключительно важную роль в этой системе играет умение преподавателя интересно преподнести информацию, эмоционально и оригинально проводить занятия, отлично владеть речью, мимикой, жестиком, обладать хорошей дикцией и пр.

Эту систему следует использовать на вводных, инструктивных, заключительных занятиях, при сообщении информации, не содержащейся в учебниках, а также во всех случаях, когда цель обучения на данных занятиях ограничивается усвоением на первом уровне.

Система № 2 «Технические средства информации» отличается от «Традиционного обучения» отсутствием преподавателя: его заменяют автоматические средства управления познавательной деятельностью и передачи информации. Эта система широко применяется в виде учебных

программ телевидения и радио, занятий и выступлений, записанных на пластинки и магнитофонные ленты, учебных кино- и диафильмов и др. По сравнению с «Традиционным обучением» эта система имеет определенные преимущества. С ее помощью можно донести слово лучших лекторов в любую точку страны. Пользуясь исключительными возможностями кино, можно показать в динамике, доходчиво, ярко самые сложные процессы. Однако отсутствие помощи преподавателя, полная обезличенность информационного процесса в конечном итоге приводят практически к тем же – если не худшим – результатам, что и предыдущая система.

Исследования и опыт показали: применение этой системы как единственной, в чистом виде нерационально. Технические средства следует применять в оптимальном сочетании с «ручными» средствами преподавателя.

Система № 4 «Обычный учебник» наиболее часто представляется в виде самостоятельных занятий учащегося по учебнику при отсутствии помощи со стороны преподавателя. Здесь имеет место разомкнутое управление. Так как учащийся сам выбирает для себя наиболее удобный темп восприятия информации, информационный процесс можно считать направленным. Ввиду отсутствия преподавателя средства управления и передачи информации можно считать автоматическими. Будучи предоставлены самим себе, имея дело с материалом, не содержащим действенного руководства по ориентировочным и исполнительским действиям, по самоконтролю усвоения, подавляющее большинство учащихся не могут достичь усвоения выше первого уровня [8, с.124].

Широкое применение этой системы в сети заочного обучения оправдывается возможностью проведения обучения вне учебного заведения.

Система № 5 «Малых групп». В группе, состав которой не превышает 15 человек, преподаватель, сообщая одинаковую информацию всем учащимся (рассеянный информационный процесс), имеет возможность обеспечить обратную связь и по мере необходимости провести

индивидуальную работу с теми учащимися, которые в этом нуждаются, т. е. осуществить замкнутое управление.

Занятия в этой системе могут вывести учащихся на третий уровень усвоения. Однако малое наполнение групп приводит к высокой стоимости обучения. При подготовке водителя система «Малых групп» широко применяется при проведении практических занятий и практики.

Система № 6 «Автоматизированный класс без преподавателя». Всем учащимся поступает одинаковая информация и руководство по ее усвоению (обучающая программа) в виде печатных карточек, книг, брошюр или высвечиваемых на экране кадров, т. е. имеет место рассеянный информационный процесс. Каждый обучающийся с помощью индивидуального пульта осуществляет обратную связь с управляющим устройством. Управляющее устройство дает индивидуальные команды каждому учащемуся: при правильном выполнении контрольных действий – переходить к следующей дозе информации, при неправильном – повторить изучение; налицо замкнутое управление при автоматических средствах. Учащийся выбирает наиболее удобный для себя (в пределах времени занятия) темп изучения. Однако язык изложения информации, ее образный строй, дозирование, рекомендации по выполнению ориентировочных, исполнительских, контрольных действий одинаковы для всех, без учета индивидуальных особенностей каждого. Поэтому даже при квалифицированном составлении обучающей программы с последующей экспериментальной проверкой и корректировкой отдельные ее части для некоторых учащихся непонятны, трудны для усвоения. Не получив от обучающей программы и от управляющего устройства никакой помощи, учащиеся в этих случаях оказываются в безвыходном положении и не могут продолжать изучение [8, с.125].

Поэтому система в «чистом виде» не применяется. В автоматизированный класс вводят преподавателя, обеспечивающего индивидуальную помощь каждому нуждающемуся в ней учащемуся.

Система № 7 «Руководитель»: преподаватель, занимаясь с одним учеником, осуществляет направленный информационный процесс и замкнутое управление. Благодаря этому могут быть достигнуты высокие результаты по усвоению – третий и даже четвертый уровень. Как известно, эта система используется при обучении будущего водителя управлению автомобилем. Ее существенным недостатком является высокая стоимость обучения.

Отмеченные выше недостатки рассмотренных моносистем привели к широкому распространению комбинированных систем, среди которых наиболее распространенными являются «Современная» и «Программированное обучение».

«Современная» система (№ 10) представляет собою сочетание трех моносистем: «Традиционное обучение», «Технические средства информации» и «Обычный учебник». От восприятия информации преподавателя учащиеся периодически переходят к изучению заранее предусмотренных преподавателем фрагментов учебника, работают с раздаточным материалом, выполняют упражнения и т. п. Такое введение учебника и других пособий в ход занятия дает возможность учащемуся затем легко перейти к эффективной самостоятельной работе с любой технической литературой. Учащийся отвлекается от вредного представления о том, что, если слушал преподавателя, не надо прорабатывать учебник, читал учебник – не обязательно ходить на занятия. Но важнее всего другое достоинство этой системы: можно достичь второго уровня усвоения [8, с.125].

«Современная» система, предусматривая применение технических средств информации, облегчает доступность сложных динамических процессов пониманию учащихся. Снижается нагрузка голосового аппарата преподавателя.

«Современная» система применяется не всегда правильно. Для очного обучения характерным является применение моносистем «Традиционное обучение» и «Технические средства информации» на уроках с переносом

работы над учебником на дом; для заочного обучения преимущественной моносистемой является «Обычный учебник» с ограниченным – только в период лабораторно-экзаменационных сессий – использованием лекций и технических средств. Некоторые преподаватели не используют – или используют неправильно – технические средства. Во всех этих случаях комбинированная система «Современная», по существу, распадается на составляющие моносистемы и результаты обучения по уровню усвоения снижаются.

Система №11 «Программированное обучение» представляет собою индивидуализированное обучение в составе большой группы. В состав этой комбинированной системы входят следующие моносистемы [8, с.127]:

1. «Традиционное обучение» – при ориентировочных действиях для введения, инструктажа, для передачи информации, в частности той, которая не содержится в обучающей программе, для изучения тех учебных элементов, усвоение которых запланировано на первом уровне.

2. «Технические средства информации» – для передачи труднодоступной информации, в частности, по процессам, имеющим динамичный характер.

3. «Автоматизированный класс». Эта моносистема является основой программированного обучения. Обучающие программы и устройства автоматизированного класса обеспечивают управление всей учебной деятельностью.

4. «Руководитель» – благодаря моносистеме «Автоматизированный класс» преподаватель получает возможность в условиях полной группы работать индивидуально с учащимися, помогая попеременно им во всех необходимых случаях.

«Программированное обучение» обеспечивает усвоение на третьем и даже на четвертом уровнях. Система весьма перспективна. Недостаточно широкое ее применение объясняется главным образом – отсутствием

обучающих программ, разработка и выпуск которых представляют собою значительные трудности.

Выбор дидактической системы, которую следует применить для изучения запланированных учебных элементов, основан на двух условиях: достижимость намеченного уровня и реальные возможности учебного заведения. Например, для достижения второго уровня вполне пригодна система «Современная». Она сейчас осуществима в любой школе, так как технические средства информации – диапроекторы, киноаппараты – широко распространены. Если нужно вывести учащихся на уровень умений и навыков, можно воспользоваться тремя системами: «Программированное обучение», «Малых групп» и «Руководитель». Из них наиболее выгодна первая – она обеспечивает работу целой группы. Однако из-за отсутствия обучающих программ и автоматизированных классов ее не всегда можно реализовать, приходится применять системы «Малых групп» и «Руководитель».

На основе такого выбора заполняют графу 6 спецификации учебных элементов. В помещенной выше спецификации эта графа отражает следующие соображения авторов: учебные элементы, по которым достаточно достичь уровня I, как и все другие учебные элементы в начальной стадии, предполагается изучать в дидактической системе № 10 – «Современной». Для достижения гарантированного усвоения учебных элементов 6–12 на уровне II предполагается дополнительно самоподготовка к воспроизведению. По всем учебным элементам, запланированным к усвоению на уровне III, кроме этого, предусмотрена самостоятельная работа и возможность получения индивидуальных консультаций в системе № 7 «Руководитель».

Время, необходимое для аудиторных занятий, можно определить эмпирическим путем: преподаватель, основываясь на интуиции и собственном опыте, планирует необходимое, по его мнению, время для изучения каждого учебного элемента в предусмотренной дидактической системе. Затем в ходе проведения занятий в нескольких параллельных

группах он фиксирует фактически затраченное время и по среднему арифметическому результату устанавливает, насколько правильны были его предположения.

Время самостоятельной работы можно установить путем прямого наблюдения за работой некоторого количества (выборки) учащихся. Можно воспользоваться и другими способами определения времени [32, с.54].

Предусмотренное для изучения каждого учебного элемента время заносят в спецификацию. При определении оптимальной последовательности изучения учебных элементов можно воспользоваться графом темы. Однако следует иметь в виду, что последовательность учебных элементов в спецификации далеко не всегда определяет оптимальный порядок изучения. Учебные же элементы, последовательно соединенные на графе ребрами, следует изучать в последовательности порядков: сначала вышестоящие, а за ними нижестоящие. Это правило не обязательно для учебных элементов, расположенных в различных ветвях. Поэтому используют опытно-экспертный способ: преподаватель, используя граф, на основе интуиции и собственного опыта составляет перечень номеров учебных элементов в порядке их предполагаемого изучения, обсуждает эту последовательность с экспертами – своими опытными коллегами, а затем во время занятий выявляет недочеты принятой последовательности.

Глава 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ РАБОТА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ АВТОДЕЛА

2.1. Подготовка преподавателя автодела к занятиям

Подготовка преподавателя к занятиям включает ряд этапов: обработка исходной информации; составление рабочей программы и конспекта; выбор типа занятия, способов изложения информации и закрепления знаний, способов проверки усвоения; разработка плана и сценария занятия; репетиционная подготовка преподавателя.

Дальнейшее изложение будем вести в расчете на преподавателя, который собирается обучать школьников автоделу по ныне действующей программе впервые. В этом случае для накопления исходной информации ему необходимо изучить следующие документы и материалы [38, с.163]:

1. Учебную программу.
2. Учебный план средней школы (VII–XI классов) и учебные программы предметов, на которых базируется автодело (физика, химия, анатомия и физиология, география, история, обществоведение).
3. Учебник по автоделу.
4. Имеющиеся и приобретаемые школой кинофильмы, диафильмы и диапозитивы, плакаты, макеты, модели и другие учебно-наглядные пособия по автоделу.
5. Учебники для подготовки шоферов, пособия по современным моделям автомобилей, изучаемым в школьном курсе «Автодело».
6. Научно-популярная и научно-техническая литература по устройству, техническому обслуживанию, эксплуатации автомобиля и безопасности движения.

Кроме того, преподаватель должен регулярно просматривать периодическую литературу.

Тщательно изучив учебную программу «Автодело», преподаватель должен ознакомиться с учебным планом и программами основ наук, чтобы ясно представить себе календарные сроки изучения автодела и их связь во

времени с теми темами основ наук, которые нужны для изучения автодела, уже изучены или будут изучаться параллельно с автоделом. Это необходимо для правильного использования знаний, получаемых по другим предметам, и во избежание дублирования.

При детальном изучении учебника по автоделу преподаватель должен существенное внимание уделить формулировкам определений, терминам, буквенным обозначениям, чтобы по возможности оставить их без изменения в ходе изложения. Вместе с тем следует сразу же отметить те места в учебном пособии, которые потребуют дополнительных пояснений, изменения последовательности изложения, дополнительного иллюстративного материала и т. п. В результате такого анализа преподаватель может конкретно наметить места в учебнике, которые следует рекомендовать учащимся для изучения непосредственно на занятиях или предложить для самостоятельной работы.

2.2. Контроль знаний учащихся при обучении автоделу

Важнейшая цель контроля – мотивирование регулярной, напряженной и целенаправленной работы учащихся, их внимательности, сосредоточенности на уроке и при самостоятельной работе. Установлено, что интенсивность работы учащихся зависит от частоты и регулярности контроля. От регулярности контроля зависит и длительность сохранения в памяти учащихся полученных знаний. При регулярном контроле создаются наилучшие условия для приобретения умений и навыков, для развития мышления. Учащийся привыкает (адаптируется) к процедуре контроля: снижается нервное напряжение, ликвидируются отрицательные эмоции [31, с.142].

Учащийся работает регулярно, усердно, если знает: при контроле нельзя надеяться на удачу и везение – только на прочное усвоение.

Проверка усвоения дает возможность учащимся сопоставить свою работу с требованиями преподавателя и внести, если надо, необходимые

коррективы в учебную деятельность. В ходе контроля учащемуся и преподавателю становятся известными недоработки и ошибки учащегося. Благодаря этому учащийся может представить себе, над чем он должен дополнительно поработать, а преподаватель – в чем может состоять его помощь учащемуся.

Известно, насколько важно для успешного усвоения информации повторение (закрепление), в котором участвует вся группа. Проверка должна быть эффективно использована для этого. Подготовку и проведение контроля можно успешно использовать для развития речи учащихся, их способности к последовательному формулированию своих соображений, четкости и логичности мышления. В этом состоят обучающие функции контроля усвоения.

Важной целью контроля знаний, умений и навыков, приобретенных учащимися, следует считать самопроверку и самооценку работы преподавателя. Многие преподаватели, получая низкие результаты контроля, склонны винить в этом только учащихся. Однако бесспорно: результаты учебного процесса в первую очередь зависят от преподавателей. Правильно поставленный контроль может и должен дать четкое представление о качестве работы преподавателя, о допущенных им ошибках, о путях устранения последних.

При проверке знаний, умений и навыков по автоделу используют различные способы: устный опрос, контрольную работу, комбинированный контроль, уплотненный опрос, тестовый автоматизированный и неавтоматизированный контроль [32, с.64].

Устный опрос – один из наиболее распространенных способов проверки: учащийся у доски или с места отвечает на вопросы преподавателя. Вопросы ставят достаточно широкие, предполагающие затрату времени на одного учащегося в среднем 10 мин.

По существу, преподаватель в это время работает лишь с одним учащимся. Все остальные должны внимательно слушать ответы, мысленно

их анализировать, не отвлекаться, не шуметь, не подсказывать. При выполнении этих требований можно рассчитывать на повторение и закрепление информации всеми учащимися группы. Однако преподаватель не может управлять деятельностью всех учащихся, кроме отвечающего, – его внимание занято беседой с опрашиваемым, анализом его ответов. Пытаясь управлять всей группой, преподаватель рискует прослушать часть ответа, не заметить ошибок или, наоборот, достоинств в работе учащегося.

В этом случае не реализуется одно из важнейших условий успешного обучения группы: активность всех учащихся [21, с.185].

Другой существенный недостаток устного опроса – малый охват учащихся (за двухчасовой урок преподаватель может выделить на контроль усвоения 25–30 мин, т. е. опросить не более трех человек). Если преподаватель будет использовать только этот способ проверки, каждый учащийся будет отвечать раз в 1,5–2 месяца.

К достоинствам этого способа относятся оперативность (результаты контроля становятся известными учащимся и преподавателю непосредственно в ходе опроса), сведение к минимуму возможности подсказки и использования шпаргалок, возможность развития речи учащихся.

Несмотря на кажущуюся простоту организации устного опроса, ему должна предшествовать тщательная подготовка. Прежде всего, надо выделить учебные элементы, усвоение которых будет контролироваться устным опросом, и решить, на каком уровне будет проверяться усвоение. Для контроля устным опросом следует подбирать учебные элементы, имеющие узловый характер, составляющие основу данной информации, и вести проверку на втором или третьем уровне.

Серьезное внимание надо уделить подготовке формулировок вопросов (заданий). Вопрос должен быть определенным, четким по форме, понятным всем учащимся по содержанию, грамотно составленным. Следует обратить внимание на нецелесообразность такой, например, постановки вопроса:

«Расскажите заданное к сегодняшнему дню!», «Что вы знаете об устройстве двигателя?». Неопределенность такой постановки вопроса не обеспечивает четкой ориентировки учащегося, допускает произвольное толкование и выбор им объекта контроля и, что не менее важно, создает у учащегося представление, будто бы учебный материал не имеет ничего общего с реальной жизнью, с практикой, с трудовой деятельностью.

2.3. Формы, средства и методы обучения школьников обучения автоделу

Информацию по любому учебному элементу преподаватель может изложить различными способами: догматическим, объяснительным, частично-поисковым и проблемным.

Догматический способ изложения информации состоит в том, что преподаватель рассматривает предмет, процесс, явление только с фактической стороны, сообщает готовые, не требующие глубокой интеллектуальной переработки учащимся сведения без объяснений и доказательств, т. е. использует ступень абстракции – описательную.

Широкое распространение этого способа объясняется малыми затратами аудиторного времени и легкостью подготовки преподавателя к занятиям.

Однако этот способ имеет и существенные недостатки. Деятельность учащегося сводится лишь к запоминанию, иногда бессознательному заучиванию, к буквальному воспроизведению. Этот способ не способствует развитию мышления, не стимулирует развития творческих способностей учащегося. Внимание учащихся на занятиях при этом способе не активизируется, а вследствие этого их дисциплина на занятиях низка [19, с.110].

Объяснительный способ характерен изложением информации о предметах, процессах, явлениях с обязательным объяснением их причин, свойств, с обоснованием целесообразности принятого устройства, строгой

логической систематизацией и последовательностью, обеспечивающими глубокое понимание изучаемых учебных элементов. Этот способ основан на качественной и количественной ступенях абстракции. Усвоение становится осознанным и может привести учащихся к реконструктивному воспроизведению.

Для современных требований этот способ все-таки недостаточно активизирует мыслительную деятельность учащихся. Он не обеспечивает нужной подготовки к творческой деятельности. Внимание и активность учащихся на занятиях, а следовательно, и учебная дисциплина, конечно, выше, чем при догматическом способе. Однако от преподавателя и учащихся требуются постоянные волевые усилия, чтобы поддерживать внимание.

Догматический и объяснительный способы относятся к так называемому сообщающему обучению.

Проблемный способ предусматривает последовательное применение следующих этапов изложения информации [17, с.96]:

1. Постановка проблемы.
2. Раскрытие внутренних противоречий, возникающих при ее решении.
3. Формулирование сомнительных, но правдоподобных предположений (гипотез), их обсуждение, изложение теоретических соображений и приведение результатов экспериментов, обосновывающих их несправедливость или несостоятельность.

4. Формулировка правильной (соответствующей нынешнему взгляду науки на данный вопрос) гипотезы, показ ее достоверности с помощью теоретических обоснований и экспериментов.

Все указанные этапы осуществляет преподаватель. Учащийся следит за диалектикой и последовательностью поиска, становится и определенной степени его соучастником. Благодаря этому знания оказываются глубоко осознанными, они прочно усваиваются. Их легко преобразовать в убеждения. Эмоциональность изложения, обычно сопутствующая этому способу, повышает интерес к занятиям, поддерживает внимание учащихся на высоком

уровне, без всяких дополнительных воздействий. Такое изложение способствует развитию мышления, творческих наклонностей, исследовательских побуждений.

Существенными недостатками этого способа следует считать большую затрату времени и значительные трудности, возникающие у преподавателя при поиске необходимых информационных материалов.

Частично-поисковый (эвристический) способ изложения информации предполагает руководимую преподавателем деятельность учащихся, направленную на самостоятельное добывание знаний, на открытие субъективно новой для них информации, объективно известной преподавателю и детально им отработанной.

Здесь можно указать следующие этапы [32, с.48]:

1. Постановка проблемы и введение: преподаватель сообщает начальную информацию, необходимую для организации умственного поиска, и знакомит с проблемной ситуацией, которую предстоит решать.

2. Далее следуют логические ходы, каждый из которых начинается вопросом преподавателя, предусматривает ответы учащихся и заканчивается совместной – совершаемой учащимися и преподавателем – корректировкой правильности ответов. При необходимости вопрос предваряется или сопровождается пояснением, частным введением. Если учащиеся затрудняются ответить на какой-то вопрос и наводящие вопросы преподавателя тоже не приближают их к решению, преподаватель вынужден сам давать ответ.

2.4. Подготовка план-конспекта занятия по автоделу

Одним из важнейших этапов подготовки и совершенствования проведения занятия является разработка плана. Его следует начать с четкого формулирования целей занятия. Например, для аудиторного комбинированного занятия, при условии предварительного составления графа и спецификации темы, цели следует формулировать так:

1. Контроль усвоения изученных на предыдущих занятиях учебных элементов:

3. Инструктаж об объеме, содержании, последовательности и способах выполнения и оформления домашнего задания.

Кроме этого, могут быть и дополнительные цели: проведение обзора относящихся к изучаемой теме новинок науки и техники, событий внутренней и международной жизни, инструктаж по подготовке к предстоящей экскурсии, к практической работе, к практике и т. п.

В соответствии с намеченными целями составляют и план занятия. Для комбинированного занятия он обычно состоит из следующих пунктов [19, с.71]:

1. Организация группы.
2. Контроль усвоения предыдущих учебных элементов.
3. Изложение и первичное закрепление информации по новым учебным элементам.
4. Вторичное закрепление.
5. Инструктаж по домашней работе.

Каждый пункт плана нуждается в подробной расшифровке. Так, в первом пункте указывают способы и последовательность подготовки аудитории и учащихся к началу занятия, проверки присутствующих, первоначального возбуждения их внимания и интереса и т. п. Во втором – способы контроля усвоения, формулировки вопросов для устного и уплотненного опроса, намеченное количество опрашиваемых учащихся, перечень необходимых для контроля УНП и ТСУП.

Далее (п. 3) следуют по порядку учебные элементы, подлежащие изучению (с указанием необходимых УНП, ТСУП и материалов к ним), фрагменты учебного пособия, подлежащие изучению непосредственно на занятиях. В п. 4 показывают вопросы и упражнения для вторичного закрепления. В п. 5 наряду с указанием подлежащих изучению мест учебного пособия и обязательной литературы и названий дополнительной литературы

нужно кратко сформулировать рекомендации по эффективной организации самостоятельной работы, вопросы и способы самопроверки.

По каждому пункту и его подразделениям указывают запланированное время.

Для практического занятия цели формулируют так [19, с.85]:

1. Контроль усвоения теоретической информации по основным для данной работы учебным элементам.
2. Усвоение умений или навыков выполнения работ (операций) по учебным элементам.

Основные пункты плана занятия выглядят примерно так [19, с.86]:

1. Организация группы.
2. Проверка усвоения теоретических знаний.
3. Инструктаж по правилам безопасного труда и проверка усвоения необходимых правил.
4. Распределение учащихся по рабочим местам, ознакомление их с приборами, инструментами, инструкционными картами и отчетной документацией.
5. Выполнение учащимися практической работы под руководством преподавателя (мастера) и заполнение отчетной документации.
6. Подведение итогов, проведение зачета по работам.
7. Инструктаж по подготовке к следующей практической работе.

В плане практического занятия, как и в плане аудиторного занятия, каждый пункт расшифровывается, поясняется и снабжается указанием о затрате времени. Формулируются вопросы для выявления осознанности действий учащихся.

Рекомендуемое подробное, детальное составление планов, требующее большой затраты труда и времени преподавателя, необходимо для последовательного совершенствования и оптимизации занятий. При таком плане преподаватель может по ходу занятия и по его окончании фиксировать фактически затрачиваемое время, делать в плане пометки, отражающие

удачные и неудачные приемы, нецелесообразную последовательность изложения, редактировать задаваемые учащимся вопросы, добиваясь их предельной ясности, регистрировать реакцию учащихся на те или иные действия преподавателя. На основе плана и замечаний к нему преподаватель анализирует подготовку и проведение занятий и при каждом следующем его повторении добивается лучших результатов. Растет его педагогическое мастерство.

Составленный указанным образом план нет надобности переписывать перед каждым повторяющимся занятием. Надо только делать соответствующие результатам анализа поправки, отражать внесение свежей информации.

Дату занятия и номер группы можно записывать мягким карандашом, соответственно заменяя эти записи при повторных проведениях этого занятия в следующих группах [32, с.72].

Составление конспекта и плана недостаточно для подготовки занятия. Достижение высоких результатов в современной дидактической системе возможно лишь при условии, когда каждый этап занятия, каждое действие преподавателя и возможная реакция учащихся будут заранее предусмотрены. Иначе говоря, преподаватель должен иметь такую заранее четко разработанную и подробную последовательность действий, как актер в спектакле.

Актеру в театре, на телевидении и в кино помогают драматург, сценарист, режиссер. Преподаватель вынужден сам разрабатывать для себя сценарий занятия.

Сценарий занятия составляют на базе конспекта и плана. В нем последовательно указывают все действия преподавателя, текст его речи, текст конспекта учащихся, применяемые по ходу занятия наглядные пособия и рисунки на доске с точным указанием места применения в связи с речью преподавателя, фрагменты учебного пособия и инструктаж по работе с ним на занятиях, технические средства и материалы для них, комментарии

преподавателя к экранным изображениям, к плакатам и макетам, последовательный ход закрепления, контроля усвоения, средства и способы поддержания внимания и возбуждения интереса учащихся, инструктаж к выполнению домашней работы и т. д.

Опытному преподавателю достаточно составить такие сценарии на несколько занятий, отличающихся по типу и способам изложения информации. Начинаящий преподаватель может обеспечить себе быстрое продвижение к вершинам педагогического мастерства, если будет разрабатывать сценарии на каждое занятие.

Актер в зависимости от реакции зала меняет отрепетированные жесты, интонацию, находит новые нюансы. В еще большей степени такая необходимость возникает у преподавателя, находящегося в более тесном контакте с учащимися на занятиях, когда каждый учащийся может стать причиной отклонения от разработанной последовательности сценария. Поэтому даже самый лучший сценарий не избавляет преподавателя от необходимости научиться гибко и целенаправленно корректировать заранее намеченные действия, отвечать на неожиданные вопросы, спокойно и разумно реагировать на непредвиденные поступки учащихся и т. д. После двух-трехкратного проведения занятия по разработанному сценарию, всякий раз корректируя его, можно прийти к такому варианту, который не потребует существенных отклонений в дальнейшем.

По аналогии с работой актера преподавателю необходимо ввести в свою повседневную практику репетиционную подготовку к занятиям. В качестве основных видов такой подготовки можно предложить проговаривание, работу перед зеркалом, с магнитофоном и видеомагнитофоном [22, с.149].

Проговаривание состоит в произнесении вслух заранее составленного, взятого из сценария или из конспекта текста без подсматривания. Проговаривая текст, преподаватель должен внимательно и критично слушать себя, корректировать текст, отрабатывать наиболее приемлемые чередования

тональности, громкости, темпа своей речи. Однако этот вид подготовки неполноценен: преподаватель не получает представления о своей мимике, о жестикуляции. Этот пробел восполняется рекомендованным Ушинским проговариванием перед зеркалом. Желательно, чтобы зеркало было достаточно большим, показывало преподавателя в полный рост или хотя бы до пояса.

Как известно, органы слуха искажают тембр, уровень громкости собственного голоса, скрадывают дефекты дикции. Преподаватель не замечает произносимых им слов-паразитов, неправильных ударений и т. п. Как правило, у него складывается впечатление о собственной речи гораздо более благоприятное, чем на самом деле. Поэтому в арсенале репетиционных средств подготовки преподавателя важное место должен занять магнитофон, а в ближайшем будущем – видеоманитофон. Записав свою репетицию или проведенное занятие, преподаватель при воспроизведении записи получает объективное представление о своих недочетах и имеет посильную для каждого возможность достаточно оперативно устранить их. Для начинающего преподавателя такая работа обеспечивает быстрое продвижение к овладению важнейшими элементами педагогического профессионального мастерства [18, с.85].

В состав репетиционной подготовки преподаватель должен включать проверку легкости воспроизведения выводов, доказательств. Все упражнения, которые будут предлагаться учащимся на занятиях, нужно обязательно прорешать, убедившись в том, что при их рассмотрении не встретится на занятиях логических срывов, провалов памяти и т. п.

Преподавателю необходимо создать нормальные условия для самостоятельной работы при подготовке к занятиям. Каждый преподаватель должен иметь постоянное рабочее место. Лучше всего, если есть возможность такое место оборудовать дома. В противном случае руководство школы (комбината) должно позаботиться о преподавателе и выделить ему место в специальном помещении или в читальном зале школы.

В качестве обязательного атрибута рабочего места должен быть письменный стол с несколькими ящиками и стул со спинкой, желательно поворотный, подогнанный по росту и особенностям фигуры преподавателя. Рядом со столом устанавливают книжный шкаф или книжную этажерку, подвешивают полку. Напротив преподавателя на стену вешают зеркало, зашториваемое экраном. На экране преподаватель проверяет подготовленные диапозитивы и диафильмы, пользуясь имеющимся у него проектором простейшего типа. Около стола на специальном столике-подставке рекомендуется ставить пишущую машинку. Она должна стать таким же привычным устройством для самостоятельной работы преподавателя, как, скажем, микрокалькулятор для проектировщика. Ящики стола используют для хранения личной картотеки, письменных, чертежных, счетных принадлежностей. В нижней части столика-подставки можно смонтировать магнитофон. В книжном шкафу, на этажерке или на полке должна находиться тщательно подобранная небольшая библиотечка постоянно используемой литературы: документы, справочники, словари, учебные пособия, книги по автоделу, журналы, подлежащие изучению. Остальную литературу – как специальную, так и художественную – хранят в другом месте и пользуются ею в библиотеках и читальных залах [37, с.85].

Основное правило размещения книг и всевозможных принадлежностей: каждая вещь должна иметь свое место, чтобы преподаватель мог найти ее без долгих поисков.

Естественный свет должен падать со стороны «нерабочей» – чаще левой – руки. Искусственный светильник – настольную лампу располагают с этой же стороны. Непрозрачный абажур лампы устанавливают так, чтобы свет падал на объект работы (страницы книги, конспекта) и не попадал в глаза.

На столе преподаватель помещает только то, что нужно для работы непосредственно в данный момент. Ничего не должно быть на столе лишнего – это отвлекает внимание и в конечном счете снижает производительность умственного труда и качество подготовки преподавателя к занятиям.

2.5. Особенности проведения практических занятий, практики в учебных мастерских и экскурсий

Практические занятия представляют собою исполнительские действия по освоению умений и навыков, теоретические основы которых (технические сведения) изучены в ходе аудиторных занятий. Непременными условиями для проведения практических работ являются [28, с.85]:

1. Обеспечение всех постов для выполнения предусмотренных программой работ.

2. Оснащение каждого поста необходимым оборудованием, агрегатами, инструментами, приборами, принадлежностями, а также плакатами, инструкциями (технологическими картами). На постах должны быть предусмотрены рабочие места в количестве, обеспечивающем каждому учащемуся возможность лично выполнить весь комплекс предусмотренных операций.

3. Рациональная планировка рабочих мест в соответствии с основными положениями научной организации труда и эргономики, предусматривающая удобство размещения учеников и обеспечивающая безопасное проведение работ.

4. Регулярная проверка исправности и комплектности оборудования, инструментов, приборов.

5. Обеспечение каждого рабочего места учебной и справочной литературой, бланками отчетной документации, размноженными в типографии или заготовленными самими учащимися.

Практическая работа может вывести учащихся на III уровень усвоения только в том случае, если они предварительно усвоили соответствующие учебные элементы на I и II уровнях. Поэтому в начале каждой работы надо проверить подготовленность всех учащихся на этих уровнях. Наиболее удобным здесь является автоматизированный тестовый контроль. За короткое время (5– 10 мин) он выявляет готовность всех учеников. Не прошедших успешно такой контроль не следует допускать к практической

работе, тем более что указанный вид контроля определяет готовность только на I уровне. Эти учащиеся должны тут же повторить технические сведения, снова пройти контроль, и постараться в оставшееся время выполнить хотя бы часть практической работы. Невыполненные операции ученик должен проделать во внеурочное время.

Необходимо также проверить результаты усвоения правил безопасного выполнения работы по инструктажу, проводимому преподавателем. После этих предварительных операций допущенные к практической работе учащиеся под руководством преподавателя знакомятся с инструкциями по проведению работ и с правилами заполнения отчетной документации.

Если на одном рабочем посту несколько рабочих мест и работают несколько учащихся, из них выделяют старшего (бригадира). В ходе работы преподаватель (мастер) обходит последовательно рабочие места, следит за правильностью выполнения работ, соблюдением правил безопасного труда, консультирует учащихся по возникающим у них вопросам. Особое внимание преподаватель должен уделить проверке осознанности действий учащихся, пониманию ими непосредственной связи между изученными техническими сведениями и операциями, выполненными в ходе (фактических работ. На этой основе нужно разрабатывать инструкции и отчетную документацию, этим должна быть пронизана вся работа преподавателя при обходе рабочих мест учащихся. Поэтому преподаватель не может ограничиться только наблюдением и ответами на вопросы учащихся. Он должен задавать им заранее подготовленные вопросы, с помощью которых можно выявить осознанность действий учащихся.

Правильность действий учащегося и ответов на вопросы, выявляющие осознанность этих действий, фиксируется преподавателем и вместе с заполненной документацией служит основанием для зачета по работе.

При правильной организации и оснащении практических работ учащиеся должны успевать получить зачет до окончания практической работы, чтобы не переносить оформление отчета на дом.

Наилучший вариант проведения практической работы фронтальный: все учащиеся одновременно, желательно сразу после изучения соответствующих технических сведений, выполняют одну и ту же работу. Однако фронтальное проведение работ требует большого количества одинаково оборудованных рабочих мест, выделения большой площади для их размещения. Это приводит к нерациональному использованию оборудования и площади по времени. Поэтому многие учебные заведения вынуждены создавать мастерские с небольшим количеством мест для каждой практической работы. Учащиеся проводят эти работы по скользящему графику, составленному так, чтобы выполнению работы обязательно предшествовало изучение необходимых для нее технических сведений. Во многих случаях это связано с переносом практических занятий на конец учебного года [34, с.89].

ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИЯ, ПРОВЕДЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТНО-ПОИСКОВОЙ РАБОТЫ

3.1. Содержание и условия проведения опытно-поисковой работы

Опытно-поисковая работа проводится для проверки эффективности тех или иных приемов, условий, форм обучения и воспитания.

Основой данной опытно-поисковой работы является анализ различных технологий обучения учащихся автоделу в МОУ СОШ № 39 г. Нижний Тагил. Творческая мысль была направлена на поиск методов организации учебного процесса с применением образовательных технологий, которые позволили бы повысить продуктивность урока.

Вместе с преподавателями МОУ СОШ № 39 мы работали над проблемой совершенствования урока в процессе изучения автодела с применением компьютерных технологий.

Гипотеза: Если при изучении автодела преподаватель будет использовать современные образовательные технологии, то это будет способствовать активизации познавательной деятельности учащихся.

Наш эксперимент заключается в том, что в одной группе учащихся уроки проводились с использованием современных методик обучения технологий, а в другой традиционных.

Для проверки предложенной методики мы проводили уроки.

1 ЗАНЯТИЕ.

Тема занятия: вводное занятие. История развития автотранспорта. Классификация современных транспортных средств. Знакомство с автотренажером. Работа на автотренажере.

Задачи: вовлечь детей в деятельность, возбудить интерес к автомобилестроению и автоделу, выявить интересы и потребности детей.

Форма занятия: свободная беседа в диалоговой форме с демонстрацией интересных моделей автомобилей, знакомство с особенностями их строения.

Методические рекомендации: для создания интереса у подростков, вводное занятие следует проводить в возвышенном тоне. Важно выбрать интересную для большинства ребят тему (особенности современного автомобиля, их отличие, какую машину вы бы хотели иметь и почему и др.) Это позволит всех ребят включить в разговор. Беседу следует вести в форме диалога. Необходимо раскрыть перспективный план занятий в кружке «Автодело». При индивидуальной работе на автотренажере следует уделить внимание каждому ребенку, т.к. уровень у всех детей разный. В коллективе необходимо создать положительный микроклимат, необходимый для дальнейшей работы.

2 ЗАНЯТИЕ.

Тема занятия: дорожные знаки: предупреждающие, приоритета. Устройство и принцип работы двигателя внутреннего сгорания. Работа на автотренажере (вождение).

Задачи: ознакомление детей с предупреждающими дорожными знаками, дорожными знаками приоритета. Обучение подростков умению переключать скорости, вождению авто тренажера.

Форма занятия: Беседа в диалоговой форме (решение задач и ситуаций по правилам дорожного движения). Практическая работа на автотренажере.

Методические рекомендации: необходимо особенно обратить внимание подростков на важность точного знания и соблюдения правил дорожного движения. Отметить огромную ответственность за жизнь и здоровье человека на дороге.

При объяснении темы «Дорожные знаки» следует использовать плакаты, раздаточный материал на столы для детей.

При практической работе на тренажере дети, которые успешно занимаются могут быть выведены в позицию стажеров (консультантов), оказывая помощь остальным. Педагог больше внимания уделяет детям, у

которых не получается вождение, переключение скоростей и другие операции. Ребят надо поощрять, давать понять, что у них все получится. Дети обретают уверенность в себе, занимаются более старательно и успешно. Целесообразно использовать видеоуроки по вождению автомобиля при работе детей по малым группам (1 группа- работа на тренажере, 2 группа- изучение правил дорожного движения, 3 группа- работа с видеоуроком по вождению автомобиля), затем группы меняются по «вертушке».

3 ЗАНЯТИЕ

Тема занятия - запрещающие предписывающие дорожные знаки. Коробка передач. Работа на автотренажере (вождение)

Задачи: знакомство детей с запрещающими знаками освоение коробки передач (переключение скоростей) обучение технике вождения на автотренажере.

Форма занятия: диалоговый режим, работа с детьми при объяснении нового материала. Практическая работа на автотренажере.

Методические рекомендации: изучение темы «Запрещающие, предписывающие дорожные знаки» должна проводиться в тесной связи с иллюстрацией примеров и ситуаций на дороге, чтобы детям легче и интереснее было усваивать изучаемый материал. При работе на тренажере следует осуществлять дифференцированный подход к детям, строить обучение «от простого к сложному». Вначале необходимо научить ребят управлять тренажером в простейших условиях («простая трасса», 1, 2 скорости), постепенно усложняются задачи: более сложная трасса – диск, 3,4 скорости.

При индивидуальной работе можно прибегать к помощи детей-стажеров.

4 ЗАНЯТИЕ

Тема занятия: информационно-указательные, сервисные таблички Педали и рычаги управления Работа на автотренажере.

Задачи: Знакомство и освоение информационных дорожных знаков. Закрепление темы «коробка передач», рычагов управления, обучение технике вождения на автотренажере.

Форма работы: групповая форма работы - беседа, разбор и решение конкретных ситуаций на дороге с аргументацией (комплекс разнообразных по содержанию теоретических и практических задач). Индивидуальная работа на автотренажере.

Методические рекомендации: каждую тему по разделу "Дорожные знаки и дорожная разметка» следует тщательно проработать, фиксировать внимание детей на правильном решении ситуации, опыте, т.к. от этого зависит безопасность человека. При разборе ситуации целесообразно делать рисунки на доске, привлекая к обсуждению детей, обращая внимание на аргументацию каждого ответа. Если ребята достаточно усвоили материал, их можно разделить детей на 2-3 группы и параллельно дать группам одинаковые задания.

Усвоение темы "дорожные знаки" целесообразно проводить с использованием раздаточного материала (для каждого ребенка). Как творческий момент в занятии можно использовать конкурс «Рисованные дорожные знаки».

Задача: придумать, нарисовать и «защитить» свой знак: предупреждающий, запрещающий, предписывающий) Во время индивидуальной работы на автотренажере дети могут распределиться по интересам:

- книги по автоделу,
- газеты и журналы по автоделу,
- усвоение дорожных знаков (раздаточный материал),
- работа с папками "Дорожные знаки" (рисование плаката),
- решение ситуаций на дороге.
- работа с видеоматериалами «уроки вождения».

5 ЗАНЯТИЕ.

Тема занятия: дорожная разметка. Сигналы светофора, регулировщика. Щиток приборов. Индивидуальная работа на автотренажере.

Задачи: ознакомление детей с сигналами светофора, регулировщика.

Закрепление умений работы на автотренажере.

Форма занятия: беседа в диалоговой форме, опрос детей, практические упражнения на автотренажере.

Методические рекомендации: при опросе (повторение предыдущей темы "Информационные знаки") педагогу целесообразно квалифицированно разбирать ситуации на дороге с конкретными знаками. При объяснении новой темы «Сигналы светофора» рекомендуется применять наглядность (плакаты). При работе на автотренажере следует осуществлять разноуровневый подход в обучении (сложная и простая трасса; встречное движение и т.д.).

6 ЗАНЯТИЕ.

Тема занятия: общий обзор по темам. Зачет по правилам дорожного движения, по практике вождения автомобиля

Задачи: проверить приобретенные знания и умения учащихся в объеме программы «Автодело»

Форма занятия: проведение экзамена по курсу "Автодело" (решение ситуаций - билеты, практическая работа на автотренажере).

Методические рекомендации: экзамен в кружке «Автодело» приближен к настоящему экзамену в автошколе. Здесь важен общий доброжелательный тон. Он будет способствовать закреплению детьми теоретических и практических знаний и умений. В конце занятия целесообразно сделать общий разбор наиболее часто встречающихся ошибок в билетах и при практическом вождении на автотренажере. По окончании экзамена всем детям вручаются свидетельства об освоении программы кружка «Автодело».

3.2. Методика педагогических измерений

В соответствии с современными воззрениями, педагогическое измерение можно трактовать как конструирование любой функции, осуществляющей изоморфное отображение некоторой эмпирической структуры в соответствующим образом подобранную числовую структуру, представляющую собой шкалу оценок качества учебных достижений или других конструктов, являющихся целью измерения. Изоморфизм – важное понятие математики, которое определяет ряд условий для взаимно однозначного отображения двух множеств с сохранением их свойств процессе отображения. Хотя само по себе это понятие возникло в высшей алгебре, в наше время оно трактуется довольно широко и используется не вполне строго в понятийном аппарате ряда наук, как, например, в теории педагогических измерений.

Отображающая функция понимается достаточно обобщенно, поскольку позволяет устанавливать различные, не только количественные отношения между объектами, но и проводить любые, в том числе качественные оценки. Под процедурой измерения предлагается понимать совокупность эмпирических операций, позволяющих установить оценки измеряемых характеристик и представить их в количественной или качественной шкале. Поскольку эмпирическая структура и строящаяся по результатам оценивания числовая структура (шкала) изоморфны, то, имея шкалу, можно, не обращаясь непосредственно к измеряемым объектам, восстановить все их свойства, характерные для эмпирической структуры.

Процесс педагогических измерений включает:

- выбор предмета измерения, под которым понимается одна или несколько латентных характеристик объектов (выбор переменных измерения и их числа);
- выбор эмпирических референтов (наблюдаемых характеристик объектов), замещающих латентные переменные;

- выбор измерительных процедур;
- конструирование и использование измерительных инструментов;
- выбор шкалы (если измеряемая переменная одна) или шкал (если измеряют более одной переменной при многомерных измерениях);
- построение отображения результатов измерения на шкалу (шкалы в случае многомерных измерений) по определенным процедурам и правилам;
- анализ и интерпретацию результатов измерения.

Таким образом, процесс педагогических измерений состоит из совокупности операций, позволяющих получить количественные или качественные оценки измеряемых характеристик. Правильная организация процесса педагогического измерения очень важна, поскольку любые нарушения стандартизованных условий проведения, обработки, анализа и интерпретации результатов измерения снижают обоснованность и точность получаемых оценок. Приведенные компоненты процесса измерения имеют свои аналоги в традиционном контроле, где эти процедуры носят интуитивный характер и основываются на эмпирическом опыте педагога.

В соответствии с гипотезой опытно-поисковой работы: если при изучении автодела преподаватель будет использовать современные образовательные технологии, то это будет способствовать активизации познавательной деятельности учащихся, выбрана диагностика познавательных интересов учащихся на уроках технологии по Г.В. Репкину и Е.В. Заику [Г.В. Репкин, Е.В. Заика. Оценка уровня сформированности учебной деятельности. Томск, 1993. с.6-9.]

Диагностика проводилась после длительного наблюдения за учебной деятельностью учащихся на уроках автодела. Для этого учащиеся группы автодела были разбиты на две подгруппы по 7 человек. В первой подгруппе изучение материала проводилось традиционно, во второй группе проводились практические занятия с помощью учебного тренажера. В обеих группах учитывались особенности поведения учеников, их стремление изучать новый материал.

Характеризовались особенности учебной деятельности по состоянию на данный момент учебного процесса, а не по состоянию на полгода, так как за это время учебная деятельность претерпела существенные изменения.

На учащихся обеих групп составлялся вопросник представленный в таблице 1.

Таблица 1

Вопросник.

№	Вопросы	Варианты ответов
1.	Как ученик реагирует на новый фактический материал	а) безразлично б) эмоционально
2.	Как ученик включается в выполнение новых практических заданий, решение новых задач на применение хорошо известного способа	а) неохотно, безразлично б) охотно
3.	Отвлекается ли ученик при выполнении новых практических заданий	а) очень легко б) работает сосредоточенно
4.	Задаёт ли ученик вопросы по новому фактическому материалу	а) нет б) задаёт
5.	Как относится к ответам на свои вопросы или на вопросы других учеников	а) удовлетворяет любой ответ б) добивается содержательного ответа
6.	Стремится ли ученик к самостоятельному выполнению практического задания	а) охотно прибегает к помощи б) да
7.	Как ученик реагирует на новый теоретический материал	а) безразлично б) эмоционально
8.	Задаёт ли ученик вопросы по новому теоретическому материалу	а) нет, иногда б) задаёт
9.	Как ученик реагирует на факт самостоятельного решения проблемы.	а) безразлично б) эмоционально
10.	Стремится ли отвечать на вопросы по новому теоретическому материалу	а) нет б) да
11.	Бывает ли, чтобы вопросы ученика по новому материалу выходили за пределы темы	а) нет б) да
12.	Пытается ли ученик делать	а) нет

	самостоятельные выводы из нового материала	б) да
13.	Проявляет ли ученик стремление систематически получать новую информацию вне школы и учебников	а) нет, изредка б) да

Таблица 2

Ключ для обработки результатов по оценке уровня сформированности учебно-познавательного интереса.

Уровни	Индексы ответов
1.	1а, 2а, 4а
2.	1б, 2б, 4б, 5а
3.	6а, 7б, 8а
4.	3б, 5б, 6б, 8б, 9б
5.	3а, 10б, 11б, 12а, 13а
6.	12б, 13б

Таблица 3

Диагностические признаки уровней

№	Название уровня	Основные диагностические признаки	Дополнительные диагностические признаки
1.	Отсутствие интереса	Интерес практически не обнаруживается	Безразличное или отрицательное отношение к решению любых учебных задач; более охотно выполняет привычные действия, чем осваивает новые.
2.	Реакция на новизну	Положительные реакции возникают только на новый материал, касающийся конкретных фактов	Оживляется, задаёт вопросы о новом фактическом материале; включается в выполнение задания, связанного с ним, однако длительной устойчивой активности не проявляет.
3.	Любопытство	Положительные реакции возникают на	Оживляется и задаёт вопросы достаточно часто;

		новый теоретический материал (но не на способ решения проблемы)	
4.	Ситуативный учебный интерес	Возникает на способы решения новой частной единичной задачи (но не системы задач).	Включается в процесс решения задачи, пытается самостоятельно найти способ решения и довести задание до конца; после решения задачи интерес исчерпывается.
5.	Устойчивый учебно-познавательный интерес	Возникает на общий способ решения целой системы задач (но не выходит за пределы изучаемого материала)	Охотно включается в процесс выполнения заданий, работает длительно и устойчиво, принимает предложения найти новое применение найденному способу.
6.	Обобщенный учебно-познавательный интерес	Возникает независимо от внешних требований и выходит за рамки изучаемого материала. Непременно ориентирован на общие способы решения систем задач.	Является постоянной характеристикой ученика, который проявляет выраженное творческое отношение к общему способу решения задач, стремится получить дополнительные сведения, имеется мотивированная избирательность интересов.

Данные методика апробировала в группах и результаты, полученные при этой работе, описываю далее.

3.3. Результаты опытно-поисковой работы, рекомендации по улучшению

Провел диагностику познавательных интересов учащихся на уроках автодела. Её эффективность определил в констатирующем эксперименте -

используя данную методику, можно наиболее точно определить уровень познавательного интереса учащихся. Результаты диагностики познавательных интересов двух групп учащихся на уроках автодела приведены далее:

Таблица 4

Результаты контрольной группы

№	Ф.И.О. учащегося	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	итого
1	Зяблов Михаил	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	2
2	Катютин Александр	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	1
3	Молчанов Никита	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	3
4	Роянов Денис	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	2
5	Ситник Роман	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	1
6	Терентьев Иван	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	3
7	Шакмаев Артем	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	2

Таблица 5

Результаты экспериментальной группы

№	Ф.И.О. учащегося	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	итого
1	Бызов Михаил	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	5
2	Ведман Павел	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	4

3	Горбачев павел	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>а</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>а</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>а</i>	4
4	Котов Данил	<i>а</i>	<i>а</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>а</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>а</i>	<i>а</i>	3
5	Николаев Александр	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	5
6	Павлов Александр	<i>а</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>а</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>а</i>	<i>а</i>	<i>а</i>	3
7	Худяков Константин	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>б</i>	<i>а</i>	5

Подсчитав итоговые данные контрольной группы , получаем: 1 уровень – 2 учащихся, 2 уровень – 3 учащихся, 3 уровень – 2 учащихся.

По формуле $X = (m : n) \times 100\%$ вычисляем количественные показатели каждого уровня в процентах:

$$1 \text{ уровень} - (2 : 7) \times 100\% = 28,5\%$$

$$2 \text{ уровень} - (3 : 7) \times 100\% = 43\%$$

$$3 \text{ уровень} - (2 : 7) \times 100\% = 28,5\%$$

Подсчитав итоговые данные экспериментальной группы , получаем: 3 уровень – 2 учащихся, 4 уровень – 2 учащихся, 5 уровень – 3 учащихся.

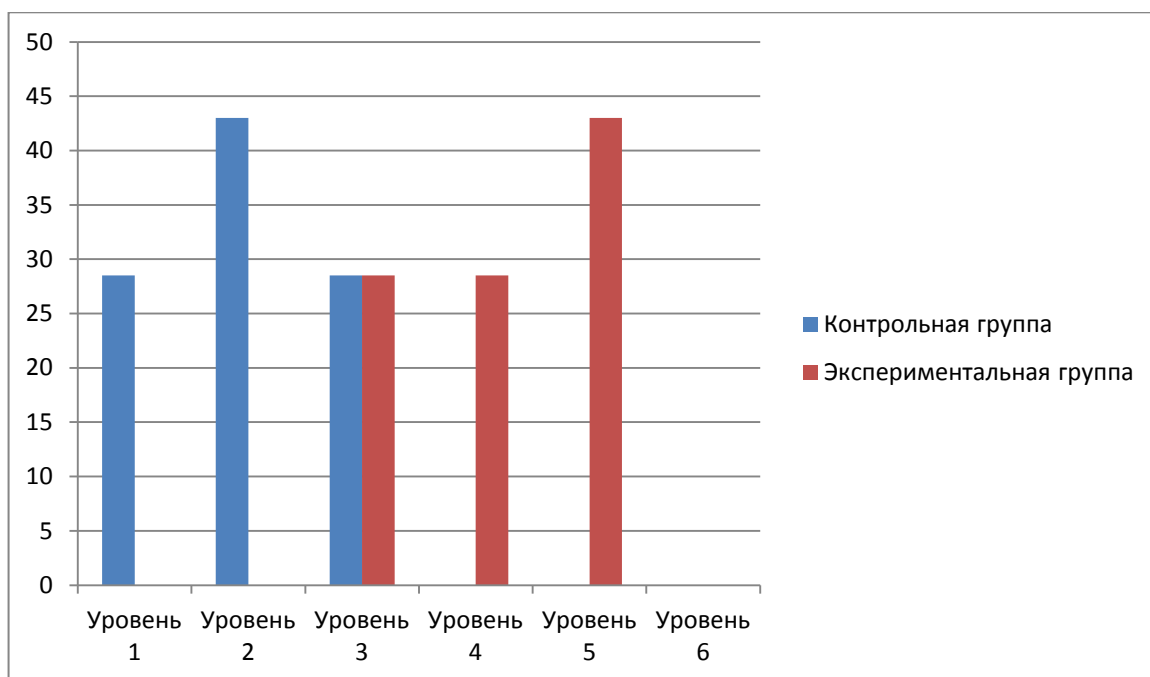
По формуле $X = (m : n) \times 100\%$ вычисляем количественные показатели каждого уровня в процентах:

$$3 \text{ уровень} - (2 : 7) \times 100\% = 28,5\%$$

$$4 \text{ уровень} - (2 : 7) \times 100\% = 28,5\%$$

$$5 \text{ уровень} - (3 : 7) \times 100\% = 43\%$$

По данным проведения диагностики построил диаграмму:



Следующим этапом диагностики стал тестовый контроль по пройденному материалу (приложение 1). Результаты тестового контроля контрольной и экспериментальной групп представлены ниже:

Таблица 6

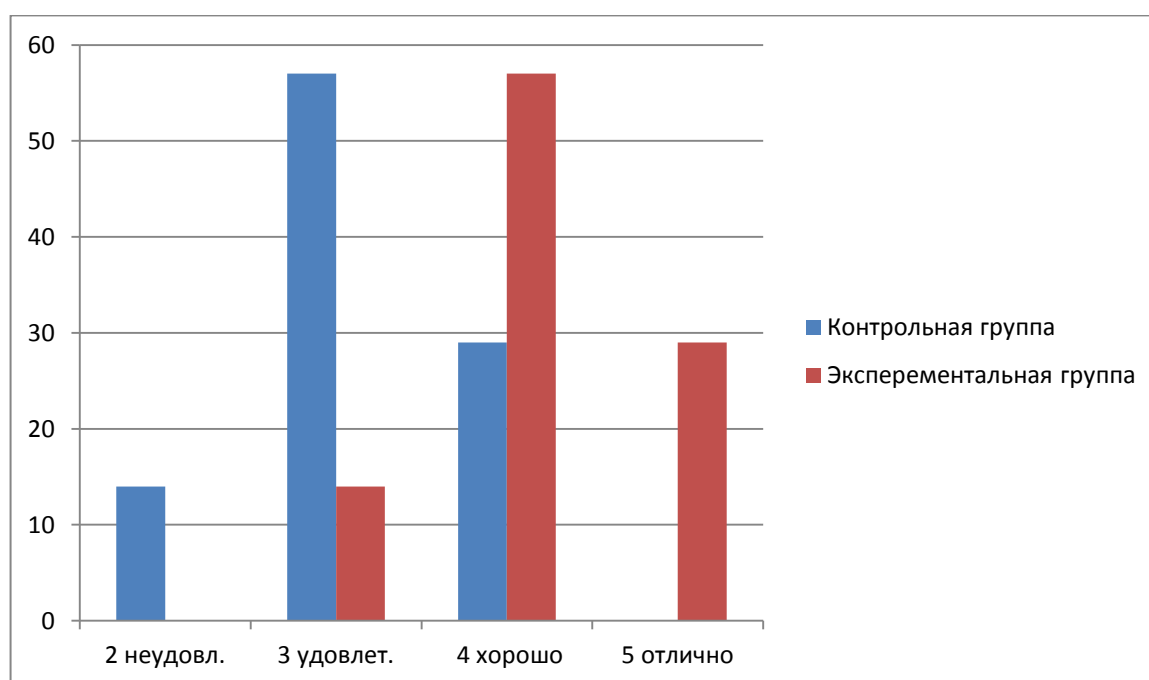
Результаты контрольной группы

№	Ф.И.О. учащегося	Количество правильных ответов из 20 вопросов	Оценка
1	Зяблов Михаил	12	3 удов.
2	Катютин Александр	10	3 удов.
3	Молчанов Никита	11	3 удов.
4	Роянов Денис	12	3 удов.
5	Ситник Роман	14	4 хор.
6	Терентьев Иван	15	4 хор.
7	Шакмаев Артем	9	2 неуд.

Результаты экспериментальной группы

№	Ф.И.О. учащегося	Количество правильных ответов из 20 вопросов	Оценка
1	Бызов Михаил	19	5 отл.
2	Ведман Павел	14	4 хор.
3	Горбачев павел	13	4 хор.
4	Котов Данил	14	4 хор.
5	Николаев Александр	17	5 отл.
6	Павлов Александр	12	3 удов.
7	Худяков Константин	18	5 отл.

По данным проведения диагностики построил диаграмму:



В результате наших наблюдений за учащимися в ходе эксперимента зафиксировали значительное повышение уровня познавательной активности учащихся экспериментальной группы на уроках автодела, где практические занятия проводились на учебном тренажере.

Уровень активности учащихся экспериментальной группы на уроке с использованием современных образовательных технологий был выше, чем в контрольной группе (где проводились традиционные занятия).

После наблюдения и эксперимента было установлено, что 90% учащихся хотели бы, чтобы в дальнейшем повышалась доля применения разнообразных образовательных технологий на уроках, т.к. это позволило повысить познавательную деятельность учащихся на уроках.

На третьем контрольном этапе исследования были сделаны выводы. Субъектами исследования были учащиеся. Для установления результата проводился опрос среди учащихся, была проведена беседа с преподавателями, и в заключении был проведен тест, который был предложен на констатирующем этапе.

Таким образом, результаты опытно-поисковой работы показали, что использование современных образовательных технологий на уроках автодела позволяет повысить качество обучения, сделать его более полным, наглядным, доступным.

Разработанная методика подготовки и проведения занятий позволяет значительно повысить уровень успеваемости учащихся по автоделу, формированию волевых качеств, самостоятельность мышления, которая проявляется в умении ставить цели и принимать решения.

Результаты опытно-поисковой работы подтвердили справедливость гипотезы исследования и показали эффективность предлагаемого подхода к организации урока, который способствует повышению эффективности учебного процесса в целом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Процессы воспитания и развития личности непрерывны. Формирование психических свойств и качеств личности школьника идет длительное время. Результаты их развития в течение одного урока не поддаются контролю. Поэтому целесообразно говорить о постановке воспитательных и развивающих задач, а не целей. Воспитательная задача урока состоит в формировании трудолюбия, уважения к людям труда, интереса к профессии автомеханика и т.п. или в содействии воспитанию эстетических взглядов, рачительного хозяина и т.д.

На уроке обучения автоделу обычно представлены различные виды деятельности учителя и учащихся: учитель создает у них ориентировочную основу деятельности, сообщает новые сведения путем рассказа, проверяет знания.

Учащиеся усваивают знания, самостоятельно выполняют практические работы и овладевают соответствующими умениями и навыками, развивают свои познавательные способности и качества личности. Различные виды деятельности учителя и учащихся могут осуществляться в одних случаях последовательно, в других - взаимосвязано на протяжении всего занятия, поэтому не может быть универсальной структуры урока.

Разработанная методика подготовки и проведения занятий может стать основой для дальнейшего совершенствования и реализации технологий в практике обучения учащихся автоделу.

В результате выполнения дипломного проекта были решены следующие задачи:

- изучена психолого-педагогическая, технологическая и коммуникационная литература по данной теме;

- определены сущность и принципы использования различных методик в учебно-производственном процессе;

- организована экспериментальная работа;

- разработана методика проведения занятий с использованием современных образовательных технологий.

Вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что цель исследования достигнута; теоретические и экспериментальные материалы подтвердили основные положения рабочей гипотезы; поставленные задачи решены в установленном объеме.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галямова, Э.М. Методика преподавания технологии: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Э.М. Галямова, В.В. Выгонов. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 176 с.
2. Геронимус, Т.М. Методика преподавания технологии с практикумом / Т.М. Геронимус. - М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2009. - 336 с.
3. Иванова, Л.Ф. Общая методика преподавания обществознания в школе / Л.Н. Боголюбов, Л.Ф. Иванова, А.Ю. Лазебникова; Под ред. Л.Н. Боголюбов. - М.: Дрофа, 2008. - 606 с.
4. Вислобоков Н. Ю. Технологии организации интерактивного процесса обучения // Информатика и образование. - 2011. – 100 с.
5. Воронина Г. А. Зарубежный опыт применения интерактивных технологий на уроках биологии // Биология в школе. - 2010. – 220 с.
6. Воронкова О. Б. Информационные технологии в образовании: интерактивные методы / О. Б. Воронкова. – Ростов н/Д : Феникс , 2010. - 315 с.
7. Гаджиева П. Д. Интерактивные методы как средство модернизации правового обучения // Инновации в образовании. - 2011. - N 1. - С. 81-87.
8. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса. - М.: Педагогика, 1992. 192 с.
9. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. - М.: Педагогика, 1990. 192 с.
10. Кальней В.А. и др. Основы трудового и профессионального обучения. - М.: Просвещение, 1987. -190 с.
11. Махмутов М.И. Современный урок. М.: Педагогика, 2015. - 184 с
12. Методика трудового обучения и ОТД. М.: Просвещение, 1982.-286 с.
13. Слостёнин В.А. и др. Педагогика. - М.: Школа-Пресс, 1997. - 512 с.
14. Фридман Л.М., Кулагина И.Ю. Психологический справочник учителя. - М.: Просвещение, 1991. - 288 с.

15. Яковлев Н.М. Методика и техника урока школе. - М.: Просвещение. -1985. - 206 с.
16. Методика обучения автоделу в средней школе. - М.: Просвещение, 1982.- 176 с.
17. Мастаков В.А., Сычёв А.Я. Вождение автомобиля: Методическое пособие. - М.: Изд-во ДОСААФ, 1978. - 127 с.
18. Обучение на автомобильных тренажёрах. - М.: Изд-130 ДОСААФ, 1977. - 96 с.
19. Программированные материалы по предмету Устройство автомобиля: Тесты с выборочными ответами. - М.: Высш. шк., 1980. - 28 с.
20. Программа профильного обучения учащихся: специальность Слесарь по ремонту автомобилей. - Киров, МУК Ленинского р-на г. Кирова, 1996.
21. Примерная программа подготовки водителей транспортных средств категории В. М.: 1998.
22. Рублях В.Э. и др. Изучение ПДД в школе.- М: Просвещение, 1976.- 192с.
23. Сабодахо С.В. Методика производственного обучения водителей автомобилей. - М.: Высш. шк., 1984.- 231 с.
24. Зайцев Н.В. Справочник автомеханика. М.: Нива России, 1993. - 192 с.
- 2.2.2. Колесник П.А. Материаловедение на автомобильном транспорте. - М.: Транспорт, 1980.
25. Михайловский Е.В. и др. Устройство автомобиля. - М.: Машиностроение, 1987.
26. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования (приложение к приказу Минобразования РФ от 18.07.2002, № 2783).
27. Кругликов Г.И. Методика преподавания технологии с практикумом: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 480с.

28. Методика трудового обучения с практикумом: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Д.А. Тхоржевский, А.И. Бугаев, Б.И. Бухалов и др.; Под ред. Д.А. Тхоржевского. – М.: Просвещение, 1987. – 447с.

29. Муравьев Е.М. Общие основы методики преподавания технологии в общеобразовательных учреждениях: Учеб. пособие для студ. педвузов по спец. «Технология и предпринимательство». – Шуя: Изд-во Шуйского пединститута, 1996. – 156с.

30. Настольная книга учителя технологии: справ. –метод. пособие / сост. А.В. Марченко. – М.: АСТ: Астрель, 2005. – 430с.

31. Овечкин В.П., Симоненко В.Д. Концепция технологического образования школьников в общеобразовательных учреждениях РФ. – Брянск, 1998.

32. Попова Т.И. Профильное обучение старшеклассников: партнерство школы и профессионального лицея // Школа и производство. – 2005. -№ 7.- С. 12-14.

33. Предпрофильная подготовка: опыт программного обеспечения / Под ред. Л.Н. Серебрянникова, Л.В. Байбородовой. – Ярославль: ЯГПУ, 2005. – 276с.

34. Предпрофильная подготовка: структура и опыт реализации / Под ред. Л.Н. Серебрянникова, Л.В. Байбородовой. – Ярославль: ЯГПУ, 2005. – 165с.

35. Программы для общеобразовательных учреждений. Технология. Трудовое обучение. 1-11 классы / Под. ред. Ю.Л. Хотунцева и В.Д. Симоненко. – М.: Просвещение, 2007.

36. Рыкова Е.А., Овчинникова А.И. Организация и содержание профессиональной подготовки учащихся старших классов общеобразовательных школ // Школа и производство. – 2007. -№ 4.-С.2-5.

37. Сборник нормативных документов. Технология / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007. – 198с.

38. Серебренников Л.Н. Комплексная технологическая подготовка школьников. – Ярославль: ЯГПУ, 2004. – 551с.

39. Серебренников Л.Н. Предпрофильная практико-ориентированная подготовка школьников // Школа и производство. – 2006. -№ 5. С. 6-10.

40. Сензова Г.Ю. Перспективные школьные технологии. – М.: Педагогическое общество России, 2000. – 224 с.

<p>Контрольная работа</p> 	<p>БИЛЕТ № 1</p> 	<p>1. Сколько пересечений проезжих частей имеет этот перекресток?</p>  <ol style="list-style-type: none"> Одно. Два.
<p>2. В каких направлениях Вам разрешено продолжить движение на перекрестке?</p>  <ol style="list-style-type: none"> Только Б. Б или В. А или Б. 	<p>3. Разрешена ли Вам остановка за знаком?</p>  <ol style="list-style-type: none"> Разрешена. Разрешена только для посадки или высадки пассажиров. Запрещена. 	<p>4. Эта табличка распространяет действие установленного с ней знака:</p>  <ol style="list-style-type: none"> Только на легковые автомобили. На легковые автомобили, а также на грузовые автомобили с разрешенной максимальной массой до 3,5 т. На легковые автомобили и мотоциклы.
<p>5. Разрешается ли Вам пересекать двойную сплошную линию продольной разметки?</p> <ol style="list-style-type: none"> Разрешается только при выезде из дворов и других прилегающих территорий. Разрешается только при обгоне. Разрешается только при интенсивном движении. Не разрешается. 	<p>6. Разрешено ли Вам движение?</p>  <ol style="list-style-type: none"> Разрешено только направо. Запрещено. 	<p>7. Обязаны ли Вы подавать сигналы указателями поворота при начале движения в жилой зоне, обозначенной соответствующим знаком?</p> <ol style="list-style-type: none"> Да. Нет. Да, только при наличии в непосредственной близости пешеходов.
<p>8. Водитель автомобиля, выполняющий перестроение на правую полосу, в данной ситуации:</p>  <ol style="list-style-type: none"> Не должен создавать помех движущемуся по правой полосе автомобилю. Имеет преимущество, так как завершает обгон. 	<p>9. Разрешен ли Вам разворот в этом месте?</p>  <ol style="list-style-type: none"> Разрешен. Разрешен, если не будет создано помех движению маршрутных транспортных средств. Не разрешен. 	<p>10. В каком случае Вы имеете право двигаться в населенном пункте со скоростью более 60 км/ч?</p> <ol style="list-style-type: none"> Только при выполнении обгона. Только если установлены дорожные знаки, разрешающие движение со скоростью более 60 км/ч. В обоих перечисленных случаях.
<p>11. Разрешено ли Вам совершить такой маневр?</p>  <ol style="list-style-type: none"> Разрешено. Запрещено. 	<p>12. Кто из водителей нарушил правила стоянки?</p>  <ol style="list-style-type: none"> Только А. Только Б. Никто не нарушил. 	<p>13. Вы намерены повернуть налево. Ваши действия?</p>  <ol style="list-style-type: none"> Выполните маневр без остановки на перекрестке. Поверните налево, остановитесь в разрыве разделительной полосы и, после включения разрешающего сигнала светофора на выходе с перекрестка, завершите маневр.
<p>14. При въезде на перекресток Вы:</p>  <ol style="list-style-type: none"> Должны уступить дорогу только мотоциклу. Должны уступить дорогу обоим транспортным средствам. Имеете преимущественное право на движение. 	<p>15. Вы намерены повернуть налево. Можете ли Вы приступить к повороту?</p>  <ol style="list-style-type: none"> Да. Да, но не создавая помех грузовому автомобилю. Нет. 	<p>16. На каком наименьшем расстоянии до ближайшего рельса Вы должны остановиться?</p>  <ol style="list-style-type: none"> 5 м. 10 м. 15 м. 20 м.

17. Разрешена ли перевозка детей до 12-летнего возраста на переднем сиденье легкового автомобиля?

1. Запрещена.
2. Разрешена только с использованием детских удерживающих устройств.
3. Разрешена только на руках у взрослых.

18. При каком значении суммарного люфта в рулевом управлении допускается эксплуатация легкового автомобиля?

1. Не более 10 градусов.
2. Не более 20 градусов.
3. Не более 25 градусов.

19. Двигаться по глубокому снегу на грунтовой дороге следует:

1. Изменяя скорость движения и передачу в зависимости от состояния дороги.
2. На заранее выбранной пониженной передаче, без резких поворотов и остановок.

20. При открытом переломе конечностей, сопровождающемся кровотечением, первую помощь начинают:

1. С наложения импровизированной шины.
2. С наложения жгута выше раны на месте перелома.
3. С наложения давящей повязки.

Таблица ответов на билет 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	3	3	2	4	2	1	1	3	2	2	2	1	3	2	2	2	1	2	2

