



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

КАФЕДРА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И  
МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Методические аспекты применения технологии развивающего обучения по  
междисциплинарному курсу «Устройство автомобилей» в организациях СПО

Выпускная квалификационная работа

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность программы бакалавриата

«Транспорт»

Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:

29,7 % авторского текста

Дата сдачи: \_\_\_\_\_

Дата защиты: \_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_

Подпись руководителя \_\_\_\_\_

*Ремондьянова И.  
Замдиректора  
9 сентября 2023г.  
Руднев ВВ*

Выполнил:

Студент группы ЗФ-509-082-5-1

Плюснин Евгений Валерьевич

Научный руководитель:

к.т.н., доцент кафедры АТ, ИТ и МОТД

Полунин Игорь Александрович

Челябинск  
2023

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические аспекты реализации концепции развивающего обучения в системе профессионального образования.....	7
1.1. Понятие и основные концепции развивающего обучения.....	7
1.2. Системы развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности. Технологии саморазвивающегося обучения.....	12
1.3 Развивающая система обучения техническим дисциплинам в профессиональном образовании.....	21
Выводы по первой главе.....	39
Глава 2. Применения технологии развивающего обучения при изучении междисциплинарного курса «Устройство автомобилей» в условиях ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж».....	40
2.1. Использование технологий развивающего обучения при изучении междисциплинарного курса «Устройство автомобилей».....	40
2.2. Методические разработки по внедрению технологий обучающего обучения при изучении междисциплинарного курса МДК 01.01. «Устройство автомобилей».....	47
Выводы по второй главе.....	54
Заключение.....	56
Список использованных источников.....	59
Приложение 1.....	65
Приложение 2.....	74
Приложение 3.....	83

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** В образовании произошли значительные изменения: появились различные типы учебных заведений, был разработан новый образовательный стандарт, формы, и сроки обучения стали более гибкими и вариативными. Важным участником образования являются работодатели, которые предъявляют высокие требования к качеству обучения. Особое внимание уделяется изучению междисциплинарного цикла в профессиональном образовании.

Основная задача педагога профессионального образования заключается в раскрытии индивидуальности обучающихся, помощи им в развитии и становлении, приобретении избирательности и устойчивости к социальным воздействиям.

Поэтому необходимо начинать не с отбора студентов по способностям или формирования желаемых обществом качеств личности, а с профессионального изучения каждого студента как индивидуальности педагогом. Только после выявления особенностей индивидуального развития каждого студента и проверки их устойчивости можно определить формы дальнейшего обучения.

Все вышеперечисленное показывает, что в условиях новых социально-экономических требований существует противоречие между требованиями, предъявляемыми выпускникам профессиональных образовательных учреждений, и недостаточным уровнем контроля качества знаний в традиционной системе.

**Степень изученности проблемы исследования.** Конкретизируя проблему развивающего обучения и углубляя ее, ученые также анализируют различные факторы, которые влияют на развитие мотивации студентов в

процессе обучения. Например, В. В. Давыдов и А. К. Дусавицкий изучают развитие учебной мотивации у студентов в контексте теории развивающего обучения. Н. Н. Костюков и Н. Г. Морозова изучают условия и факторы развития мотивации у студентов, а В. В. Репкин и Г. И. Щукина изучают технологические аспекты взаимодействия педагога с обучающимся.

Кроме того, исследователи изучают условия и факторы формирования и развития процессуальных умений у студентов. А. К. Абдуллаев и А. Д. Алферов изучают различные аспекты формирования и развития учебных умений, таких как умение, учиться, умение организовывать свою деятельность, умение принимать решения и т. д. Ю. К. Бабанский и А. А. Бодалев изучают условия и факторы успешного формирования процессуальных умений. Д. Н. Большаков и Т. А. Матис изучают психологические аспекты формирования процессуальных умений и их роль в развитии личности студента. В. Ф. Моргун и Г. М. Шемякина изучают условия и факторы успешной адаптации студентов к новым условиям обучения и развития их процессуальных умений в новых условиях.

Наконец, исследователи также изучают технологические аспекты взаимодействия между педагогом и обучающимся в процессе развивающего обучения. Г. С. Абрамова и Л. И. Божович изучают психологические аспекты взаимодействия между учителем и учеником в процессе обучения, А. Н. Леонтьев изучает психологические аспекты мотивации обучения и формирования учебной деятельности, Т. И. Лях и А. К. Маркова изучают технологические аспекты организации учебного процесса и управления мотивацией студентов.

**Объект исследования** – Учебный процесс в организациях среднего профессионального образования (СПО).

**Предмет исследования** – применение технологии развивающего обучения при изучении междисциплинарного курса «Устройство автомобиля».

**Цель исследования** – разработка методических указаний и рекомендаций по проведению занятий по междисциплинарному курсу «Устройство автомобиля» с использованием технологии развивающего обучения.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Изучить теоретические основы технологии развивающего обучения.
2. Определить особенности применения технологии развивающего обучения в обучении междисциплинарному курсу "Устройство автомобиля".
3. Разработать методику применения технологии развивающего обучения для изучения междисциплинарного курса "Устройство автомобиля".
4. Провести эксперимент и оценить эффективность применения технологии развивающего обучения на занятиях по изучению междисциплинарного курса.
5. Сделать выводы по результатам исследования и разработать рекомендации по использованию технологии развивающего обучения в обучении студентов междисциплинарным курсам.

**Теоретико – методологической основой** проведенного исследования являются:

- Проблемы развивающего обучения (Давыдов В.В.)
- Формирование творческого мышления (Селевко Г.К.)
- Мотивы учения. Психологические основы развивающего обучения (Субботина Л.Ю.)
- Развивающее обучение (Якиманская И.С.)
- Развитие личности в обучении (Шиянов Е.Н. Котова И.Б.)

**Актуальность исследования** заключается в том, что сделан вклад и уточнена проблема теоретико-методического обеспечения процесса использования развивающего обучения для профессиональной образовательной организации. Указаны сущностные характеристики основных этапов развития

опыта учебно–познавательной деятельности студентов среднего профессионального образования. Разъяснены содержательные наполнения принципов проблемности, при условии активного деятельного формирования личности обучающихся технологии развивающего обучения.

**Практическая значимость** данного исследования заключается в том, что его теоретические положения и рекомендации могут быть использованы для повышения эффективности процесса обучения в профессиональных колледжах и повышения качества подготовки выпускников. Результаты исследования могут помочь студентам и преподавателям лучше понимать и преподавать междисциплинарный курс общепрофессионального цикла, что, в свою очередь, может улучшить качество образования в целом.

**Методы исследования.** В данном исследовании были использованы такие методы как:

Теоретические: анализ научной и методической литературы по проблеме развития индивидуальности в образовании. Проведение научно-методического анализа проблемы. Разработка методики исследования проблемы. Систематизация и обобщение полученных данных.

Экспериментальные: Изучение опыта преподавателей по предмету "Устройство автомобиля" и другим предметам общепрофессионального цикла в профессиональных образовательных организациях по проблеме применения технологий развивающего обучения, беседы с учащимися, педагогический эксперимент и педагогические наблюдения.

**База исследования** – Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный технический колледж». Сокращенное название: «ЮУрГТК»

**Структура исследования.** Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованной литературы.

# **Глава 1. Теоретические аспекты реализации концепции развивающего обучения в системе профессионального образования**

## **1.1 Понятие и основные концепции развивающего обучения**

Одной из важнейших мировых тенденций в образовании является переход от объяснительно-иллюстративного метода обучения к развивающим технологиям.

Идеи развивающего обучения берут свое начало еще в работах И.Г. Песталоцци и К.Д. Ушинского. Теория развивающего обучения впервые получила научное обоснование в начале 30-х годов XX века в трудах Л.С. Выготского, который выдвинул идею обучения, предвосхищающего развитие и делающего развитие ребенка главной целью. Согласно его гипотезе, знания не являются конечной целью обучения, а лишь средством для развития ученика. В связи с этим Л.С. Выготский предлагает ориентировать обучение не на сложившиеся особенности умственного развития, а на ещё только складывающиеся, не прикреплять содержание обучения к способностям, а вводить такое содержание, которое требовало бы иных, более высоких форм мыслей. Переход процессов мышления на новую ступень и составляет основное содержание развивающего обучения.

Рассмотрение термина "развивающее обучение" предполагает, прежде всего, изучение проблемы соотношения обучения и развития. На разных исторических этапах ее решение менялось в связи с изменением методологических установок, появлением новых трактовок понимания природы индивидуального развития, самого процесса обучения и переосмыслением роли последнего в этом развитии. Эта тема является важной в современной педагогике и предполагает поиск научного обоснования обучения, признающего компетентность каждого человека.

Это признание способностей каждого отдельного ученика и их изменений в процессе возрастного развития.

В последние десятилетия теории и практики отечественного образования все больше внимания уделяют проблеме развивающего обучения. Более того, одним из основных принципов реформирования профессиональной образовательной организации является принцип развивающего обучения. Конкретное осмысление проблемы закономерностей и принципов обучения можно найти в концепции развивающего обучения, разработанной отечественными психологами и педагогами. Концепция развивающего обучения была научно обоснована в работах Л.С. Выготского в начале прошлого века. Дальнейшее развитие они получили в работах С.Л. Рубинштейна, А.Н. Леонтьева, Д.Б. Эльконина, Л.В. Занкова, В.В. Давыдова, А.С. Менчинская и другие. В их концепции обучение и развитие представлены как система диалектически взаимосвязанных аспектов единого процесса.

В последнее десятилетие теории и практики отечественного образования все чаще обращают внимание на эту проблему, проводят научные исследования, готовят методические пособия и специальные программы. Более того, одним из основных принципов реформы организации профессионального образования в России является принцип развивающего образования. Однако многие преподаватели, ученые, педагоги и методисты до сих пор имеют смутные представления о сущности развивающего обучения, его различных видах и формах, о том, что в отечественной педагогике существует множество концепций развивающего обучения и по-разному решается этот вопрос. В связи с этим целесообразно обратиться к их анализу.

Во второй половине XX века научный коллектив под руководством Л.В. Занкова провел обширные экспериментальные исследования объективных закономерностей и принципов обучения. Усилия исследователей были



направлены на разработку дидактической системы для обучения студентов в специализированных учебных заведениях. Перед исследователями была поставлена задача создать такую систему начального обучения, которая позволила бы достичь гораздо более высокого уровня развития учащихся профессиональных учебных заведений, чем обучение по традиционным методическим нормам. Эта система должна была строиться путем организации экспериментов, которые должны были изменить существующий порядок вещей, продемонстрировав эффективность использования специальных программ и методик. В систему было интегрировано экспериментальное обучение. Это выражается в том, что эксперименты касались не отдельных предметов, методов или приемов, а проверки обоснованности и эффективности принципов самой системы образования.

По мнению Л.В. Занкова, данная образовательная система базируется на следующих взаимосвязанных принципах:

- Обучение на высоком уровне сложности
- быстрый темп в изучении программного материала, ведущая роль теоретических знаний
- осознание учащимися процесса обучения
- системный подход, направленный на развитие всех учащихся, включая уязвимые группы.

Изученные принципы были воплощены в программах и методиках обучения грамматике, чтению, математике, истории и естествознанию. Сравнительные исследования общего психического развития учащихся экспериментальных и обычных классов проводились путем индивидуального обследования по специальным методикам. Изучались особенности наблюдения (восприятия), мышления и практического поведения при изготовлении заданных объектов. Специально прослеживались особенности развития

нескольких учащихся на продолжении всего начального обучения (лонгитюдное исследование) В частности, анализировалось взаимодействие мышления и ощущений, наблюдения и мышления.

Дидактическая система, предложенная Л.В. Занковым, оказалась эффективной на всех этапах учебного процесса. Однако, несмотря на свою продуктивность в развитии учащихся, она до сих пор остается нереализованной концепцией: в 60-70-е годы предпринимались попытки ее массового внедрения в организациях профессионального образования, но преподаватели не смогли реализовать новые программы с использованием соответствующих методик обучения, и ожидаемые результаты не были достигнуты. В конце 80-х- начале 90-х годов организации профессионального образования стали больше ориентироваться на личностно-развивающее обучение, что привело к возрождению этой концепции. Однако, как показывает практика, дидактические принципы, предложенные Л.В. Занковым, до сих пор используются не в полной мере.

Выдающийся психолог Лев Семенович Выготский на основе своих многочисленных исследований установил, что развитие всех психических функций, в том числе и интеллекта, учащихся проходит через "сферу ближайшего развития", в которой учащиеся способны что-то делать только в сотрудничестве с взрослыми, и только после этого они могут осуществлять это поведение самостоятельно. Установив, что происходит переход на "актуальный уровень развития", Л.С. Выготский указал, что в профессиональных учебных заведениях учащиеся учатся не тому, что они уже могут делать самостоятельно, а только тому, что они могут делать под руководством и в сотрудничестве с учителем, и что основной формой обучения является подражание в самом широком смысле. Таким образом, зона ближайшего развития является определяющим фактором обучения и развития, и то, что учащийся может

сделать в этой зоне сегодня, т.е. в сотрудничестве, он сможет сделать самостоятельно завтра, перейдя в зону ближайшего развития, тем самым переходя на актуальный уровень развития.

Этот подход был сформулирован Д.Б. Элькониным в начале 1960-х годов. Эльконин проанализировал учебную деятельность учащихся и обнаружил ее своеобразие и сущность в самокоррекции учащегося как субъекта, а не в условиях конкретных знаний и умений. Эта концепция получила развитие в результате серии исследований, проведенных в 1960-80-х годах под руководством Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова.

В.В. Давыдов считал, что изменение традиционного содержания образования может гарантировать необходимое умственное развитие учащихся, а впоследствии и их общее психическое развитие, в том числе и личностное. Было установлено, что в современных условиях в этом возрасте можно решать конкретные учебные задачи, если развиты учебные действия и их объекты, абстрактное теоретическое мышление и волевой контроль поведения. Иными словами, образование должно быть направлено на создание необходимой зоны ближайшего развития, которая со временем превращается в психические новообразования.

Такое обучение ориентировано не только на ознакомление с фактами, но и на осознание отношений между ними, установление причинно-следственных связей, превращение отношений в объект изучения. Исходя из этого, В.В. Давыдов и Д.Б. Эльконин связывают понятие развивающего обучения, прежде всего с содержанием учебных предметов и логикой (способом) их освоения в процессе обучения. Именно теоретическое мышление в полной мере реализует познавательные возможности, которые открывает перед человеком предметно-чувственная практика, и воспроизводит всеобщие связи действительности.

По мнению В.В. Давыдова и Д.Б. Эльконина, теория учебной деятельности и формирования ее субъекта в процессе усвоения теоретических знаний через анализ, планирование и рефлексию является основой развивающего обучения учащихся.

По мнению В.В. Давыдова и Д.Б. Эльконина, теория учебной деятельности и формирования ее субъекта в процессе усвоения теоретических знаний через анализ, планирование и рефлексию является центральной в развивающем обучении учащихся. В рамках этой теории усвоение знаний и умений носит не общий характер, а происходит в форме конкретной учебной деятельности. В процессе ее выполнения обучающийся приобретает теоретическое знание. Его содержание отражает происхождение, становление и развитие предмета. При этом теоретическое воспроизведение реального и конкретного как единства многообразия достигается за счет движения мысли от абстрактного к конкретному.

Концепция развивающего обучения В.В. Давыдова и Д.Б. Эльконина ставит своей главной целью развитие креативности как основы личности. Именно такой тип развивающего обучения они противопоставляют традиционному образованию. Многие положения этой концепции были подтверждены в ходе многолетних экспериментов. Ее разработка и утверждение продолжаются, и по сей день. Однако в практике массового образования эта концепция пока не нашла своего полного воплощения.

## **1.2 Системы развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности. Технологии саморазвивающегося обучения**

В психологии и педагогике творчество рассматривается как понятие, которое может проявляться не только в создании чего-то принципиально

нового, ранее не существовавшего, но и в обнаружении нового в рамках определенной области знаний или культуры.

Обобщенные творческие способности человека могут проявляться в различных сферах деятельности таких как наука, искусство и технологии. Например, способность видеть новую сторону в знакомых объектах, умение комбинировать и синтезировать ранее изученные знания в новые идеи, а также аналитическое и альтернативное мышление.

Достижение высокого уровня творческого развития личности является одним из наиболее значимых результатов в любой образовательной технологии. Однако, существуют технологии, которые делают развитие творческих способностей основной целью. К ним относятся:

- технология выявления и развития творческих способностей, разработанная И. П. Волковым.

- теория решения изобретательских задач (ТРИЗ), разработанная Г. С. Альтшуллером.

- технология воспитания общественного творчества, разработанная И.П. Ивановым.

Все эти технологии направлены на развитие личности в различных аспектах и имеют свои особенности.

Приоритетная важность целей по И.П. Волкову:

- обнаружить, оценить и усовершенствовать творческие способности
- привлечь всех учеников к разнообразной творческой работе, которая приведет к конкретному результату.

И.П. Волков считает, что в мире есть дети, которые обладают талантами в определенной области, например, музыке или изобразительном искусстве. Однако, эти таланты могут быть развиты до высокого уровня, если создать для

них благоприятные условия. Однако, важно понимать, что таланты проявляются не сразу, а постепенно, у одних раньше, у других позже.

Поиск и развитие творческих способностей детей требует времени. Поэтому важно дать им возможность активно проявлять себя в различных видах деятельности и творчества, чтобы они могли развивать свои таланты.

И.П. Волков также считает, что творчеству нужно обучать, и что индивидуальность и художество могут проявляться даже в минимальных отступлениях от образца. Для создания конкретного продукта творческого характера необходимы как общеобразовательные знания, так и минимальные профессиональные знания.

Уроки творчества были разработаны для включения различных видов труда в учебный процесс и поощрения творчества детей. Это помогает им развивать свои творческие способности и создавать уникальные продукты.

Исходными принципами проектирования и организации уроков творчества у Волкова являются:

- знания как основа творчества
- строгий отбор учебного материала
- многократное повторение
- разностороннее развитие ученика
- обучение грамотному выполнению работ под руководством учителя
- контроль педагога за работой ученика
- индивидуальный подход.

Проектное мышление важно как для взрослых, так и для учащихся. Оно должно развиваться и культивироваться с особой заботой и вниманием. Сегодня, чтобы просто выживать и вести более-менее достойную жизнь, мы вынуждены смело идти вперед, навстречу новым возможностям и перспективам. Другими словами, мы должны научиться проектировать свое

взаимодействие с постоянно меняющимся миром, чтобы быть готовыми к любым изменениям. Это значит, что мы должны учиться непрерывно, не останавливаясь на достигнутом.

Жизнь ставит перед нами задачу, чтобы каждое новое задание для наших учеников было хотя бы немного новым и для нас самих.

Это задание обращено к нам и призывает к усовершенствованию учебного процесса, развитию нашей способности решать педагогические проблемы, переносить найденные принципы на другие области знаний и проблемные ситуации.

Проектный подход вполне соответствует таким требованиям. Он может применяться в изучении любой дисциплины, которая включена в учебный план профессиональных образовательных учреждений, и особенно эффективен при изучении тем, которые связаны с межпредметными связями. Метод проектов способствует активному развитию всех сфер личности учащегося - интеллектуальной, эмоциональной и практической, а также повышает эффективность обучения и его практическую значимость. Проектная технология ориентирована на развитие личности учащегося, его самостоятельности и творческого потенциала. Она сочетает в себе все режимы работы - индивидуальный, парный, групповой и коллективный.

По Г.С. Альтшуллеру, обучение творческой деятельности, ознакомление с приемами воображения и обучение решению изобретательских задач являются важными аспектами развития творческих способностей у детей и подростков.

По мнению Ивана Петровича Иванова, воспитание общественно активной творческой личности, способной приумножить культурное наследие общества и внести свой вклад в создание правового демократического государства, является одной из главных задач образования.

Внеклассная работа является одним из способов приобщения обучающихся к самостоятельной творческой деятельности. При этом, работа должна быть направлена на создание конкретных продуктов, которые можно фиксировать в творческой тетради (изделия, макеты, модели, устройства, литературные произведения, музыкальные сочинения, изобретения, исследовательские работы и т.д.).

В лично-ориентированном развивающем обучении особое внимание уделяется такому фактору, как субъектный опыт жизнедеятельности, который был приобретен обучающимся до поступления в профессиональную образовательную организацию. Этот опыт может включать в себя опыт взаимодействия с семьей, социумом, опыт восприятия и понимания мира людей и предметов.

Субъективность личности (индивидуальности) проявляется в ее избирательном отношении к миру, устойчивости этой избирательности и способах работы с материалом. Эмоционально-личностное отношение к объектам познания также важно.

Лично ориентированное обучение представляет собой сочетание обучения как общественно нормированной деятельности и учения как индивидуально значимой деятельности учащегося. Содержание, методы и приемы этой технологии направлены на раскрытие и использование субъектного опыта каждого учащегося, а также на помощь в становлении лично значимых способов познания через организацию целостной учебной деятельности.

В обучающем процессе выделены:

- основные сферы человеческой деятельности: наука, искусство и ремесло
- требования к овладению, описанию и учету личностных особенностей.



Сферы человеческой деятельности имеют психологическое содержание, которое определяет индивидуальные особенности интеллекта и степень его соответствия определенному виду деятельности.

Для каждого обучающегося разрабатывается индивидуальная образовательная программа. Она основана на знании его индивидуальных характеристик и особенностей личности. Программа должна быть гибкой и подстраиваться под возможности и динамику развития обучающегося.

Образовательный процесс основывается на учебном диалоге между обучающимся и педагогом, который направлен на совместную разработку программного материала. При этом учитываются индивидуальные предпочтения обучающегося в выборе содержания, вида и формы учебного материала, а также его мотивация и стремление к самостоятельному использованию полученных знаний в не учебных ситуациях.

В данной технологии центром образовательной системы является индивидуальность каждого обучающегося, поэтому методическую основу составляют индивидуализация и дифференциация образовательного процесса. Начальной точкой любой предметной методики являются выявление индивидуальных особенностей и потенциала каждого обучающегося.

Затем определяются структура и содержание обучения, которые наилучшим образом соответствуют индивидуальным возможностям и потребностям каждого обучающегося.

С самого начала каждый обучающийся находится в разнообразной среде профессиональных образовательных учреждений, что позволяет ему проявить свои способности. Если педагог обнаруживает эти способности, он может рекомендовать наиболее подходящие дифференцированные формы обучения для развития обучающегося.

Гибкие и мягкие формы индивидуализации и дифференциации, организованные педагогом на уроке, помогают зафиксировать избирательность познавательных предпочтений обучающихся, их устойчивость, активность и самостоятельность в учебной работе.

Педагог постоянно наблюдает за каждым обучающимся и фиксирует различные виды учебной работы. Это помогает ему собрать данные о формирующемся индивидуальном познавательном профиле. Этот профиль может меняться от класса к классу, и каждый раз педагог оформляет наблюдение в виде индивидуальной карты познавательного развития. Эта карта служит основным документом для выбора дифференцированных форм обучения, таких как профильные классы, индивидуальные программы обучения и т.д.

Педагогическое наблюдение является основой для определения индивидуального познавательного профиля каждого обучающегося в процессе систематической учебной деятельности.

Технология личностно-ориентированного образования предполагает создание специально сконструированных учебных текстов, дидактических материалов, методических рекомендаций по их использованию, типов учебных диалогов и форм контроля личностного развития обучаемых в процессе освоения знаний. Только наличие дидактического обеспечения позволяет говорить о личностно-ориентированном подходе к обучению.

Технология обучения на основе использования мотивов саморазвития личности представляет собой следующий этап в развитии развивающего обучения, и ее можно назвать саморазвивающим обучением.

СРО включает три взаимосвязанные, взаимопроникающие подсистемы:

- "Теория" - освоение теоретических основ саморазвития. В учебные планы профессиональных образовательных организаций введена существенная,

принципиально важная компонента - курс "Саморазвитие личности" с 1-го по 4-ый курс колледжа

- "Практика" - формирование опыта практической деятельности по саморазвитию. Такая деятельность представлена внеучебными занятиями обучающегося во второй половине учебного дня

- "Методика" - реализация форм и методов обучения саморазвитию в преподавании основных наук.

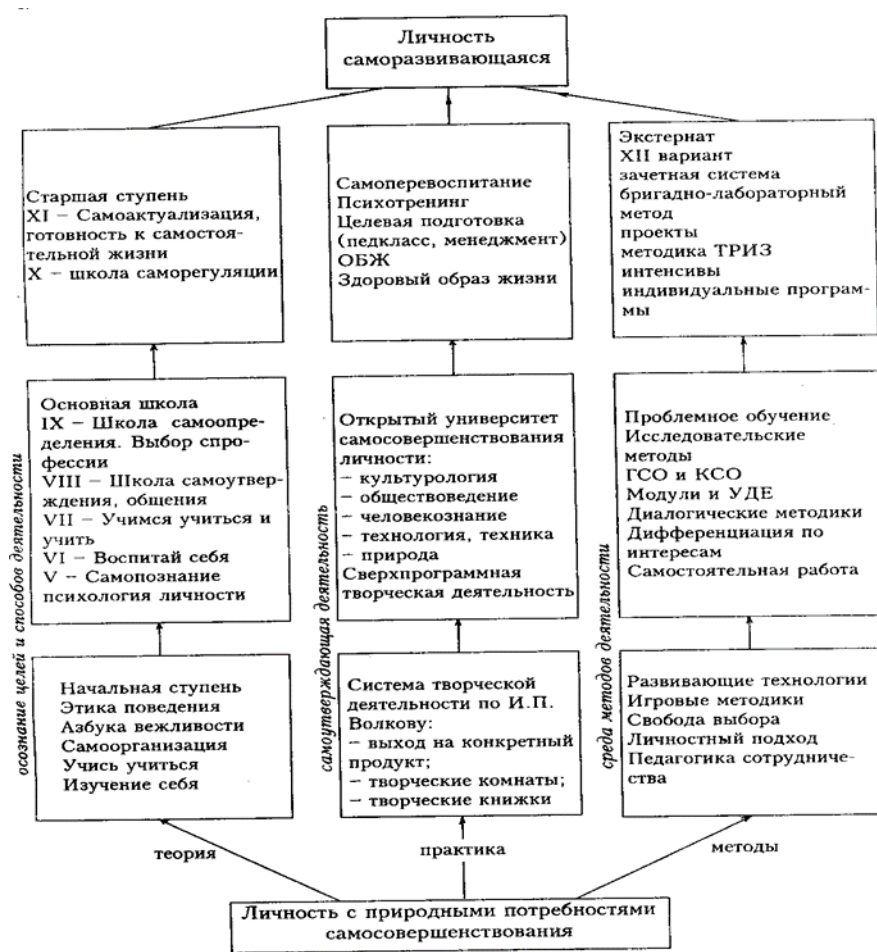


Рисунок 1 – Технология саморазвивающего обучения

Курс дает студенту основы психолого-педагогической подготовки, методологическую основу для управления своим развитием. Он помогает

студенту определить и принять цели и программу своего роста и совершенствования, освоить практические методы и приемы. Этот курс является теоретической базой всех учебных предметов и реализует положение о том, что теория играет ведущую роль в развитии личности.

В технологии развивающего обучения важное место занимает организация согласованного просвещения учащихся и педагогов, а также сотрудничество с работодателями. Также необходимо координировать работу всех трех компонентов: теория, практика и методика.

Одни «прорастают» в другие (Выготский). Их создание - единый многоаспектный процесс, который и должен быть предметом психологии обучения. Она не может пренебрегать процессами, которые происходят спонтанно или которые не могут быть управляемы напрямую.

«Житейские» понятия связаны между собой и предполагают движение сознания обучаемого в смысловом поле (по Выготскому). Знания обучаемого ситуативны (не обязательно в смысле наличной ситуации, но в смысле обобщенной и воображаемой ситуации).

Ситуативное и теоретическое знание соответствуют двум формам ментальной репрезентации, изучаемым современной психологией: категориальной и сценарной.

Развитие познания у учащегося — это поэтапное становление обеих форм ментальной репрезентации во взаимосвязи и взаимозависимости.

Ситуативное представление информации подразумевает использование понятия предметного значения в качестве чувственного эквивалента вербальному значению, как основе для построения образа мира.

Именно введение предметных значений позволяет соединить теоретический характер знаний о мире и преодоление вербализации.

Концепция содержательных обобщений разрабатывалась и продолжает разрабатываться на материале предметов, больше ориентированных на структуру и способы нашего знания о мире, чем на сам предметный мир.

Не каждое научное описание предмета является его научной теорией. Научная теория отражает глубинные и основополагающие характеристики предмета и связи между ними.

### **1.3 Развивающая система обучения техническим дисциплинам в профессиональном образовании**

В отличие от объяснительно-сообщающего обучения, развивающее обучение характеризуется характером преподавания и учения. Преподаватель должен организовывать учебную деятельность учащихся таким образом, чтобы формировать их познавательную самостоятельность, развивать способности, формировать убеждения и активную жизненную позицию:

1. Развивающее обучение при изучении технических направлений в профессиональном образовании осуществляется в форме вовлечения учащихся в различные виды деятельности, использования дидактических игр, дискуссий и методов обучения, направленных на обогащение их творческого воображения, мышления, памяти и речевых навыков. Вовлекая учащихся в учебную деятельность с учетом их потенциальных возможностей, преподаватели профессионального обучения должны знать, какими способами деятельности овладели учащиеся в процессе предыдущего обучения, какова психология этого процесса овладения и на сколько учащиеся осознают свою собственную деятельность. На основе полученных данных преподаватель проектирует педагогические воздействия на студента и помещает их в ту зону, где вероятность развития обучаемого наиболее высока.

2. Развивающее обучение основано на знании закономерностей развития человека и учитывает индивидуальные особенности каждого ученика. Оно помогает учащимся развиваться и достигать успеха в учебе благодаря использованию различных методов и приемов обучения.

3. Педагогическое воздействие опережает, стимулирует, направляет и ускоряет развитие наследственных способностей личности, создавая цепь усложняющихся задач, которые стимулируют учащихся к овладению специальными знаниями, навыками и созданию новых схем решения. Актуализация ранее приобретенных знаний и уже сформированных способов действий, выдвижение гипотез, формирование принципов (идей) и разработка оригинальных планов решения задач, поиск новых связей и зависимостей для проверки полученных результатов — все это стимулирует учащихся к интеллектуальному и личностному развитию. В процессе решения задач ученики получают конкретные результаты, что позволяет им подниматься на новые уровни обучения и развития.

4. Учащийся является полноправным субъектом учебного процесса. В структуре развивающего обучения центральным элементом является связь «цель – средство – контроль», а центральное технологическое звено – самостоятельная учебно-познавательная деятельность учащихся, основанная на их способности к регулированию своих действий в процессе обучения в соответствии с поставленной целью. Эти действия направлены на изменение предметов или явлений, и они вызывают определенные процессы в поведении ученика, мотивированные его потребностями. Они выступают либо как непосредственное побуждение или цель, либо как опосредованное субъективное побуждение, которое скрыто от ученика. Например, для математика или другого человека, владеющего математикой, формула является только средством перевода содержательной мыслительной работы в формальную или

даже механическую работу. Чтобы овладеть содержательной деятельностью, которая в обобщенной форме представлена в изучаемой формуле, учащийся должен увидеть и понять систему содержательных операций, содержащихся в ней. Таким образом, усвоение знаний и овладение способами деятельности рассматриваются в структуре развивающего обучения как деятельность ученика.

5. Развивающее обучение нацелено на развитие всех аспектов личности в целом.

6. Развивающее обучение — это процесс, в котором педагог помогает ученику раскрыть свой потенциал и развиваться в соответствии со своими индивидуальными особенностями. Обучающийся в зоне своего ближайшего развития получает возможность проявить свои таланты и способности, что способствует его личностному росту и развитию.

Краткие требования для организации развивающего обучения в изучении технических дисциплин:

- учебный материал должен быть представлен в виде проблемных ситуаций, задач и заданий, которые требуют от учащихся анализа, синтеза и оценки информации

- необходимо использовать разнообразные формы и методы работы, включая дискуссии, дебаты, ролевые игры и другие интерактивные методы

- важно создавать условия для самостоятельного поиска и анализа информации, используя, например, проектную работу или исследовательские задания

- нужно проводить оценку знаний и умений обучающихся, чтобы определить их уровень и степень усвоения материала

– необходимо создать комфортную среду для обучения, где учащиеся могут свободно выражать свои мысли и идеи, задавать вопросы и получать обратную связь от преподавателя;

– важно использовать индивидуальный подход к каждому учащемуся, учитывая его сильные и слабые стороны;

– необходимо поощрять учащихся к сотрудничеству и обмену знаниями между собой, создавая группы или команды для выполнения заданий.

- при введении знаний об умственных операциях необходимо акцентировать внимание учащихся на том, какие из них являются общелогическими, а какие – специфическими предметными, с учетом функций этих операций в личностном росте и развитии.

- Изложение знаний педагогом должно быть направлено на расширение объема знаний, структурирование и интегрирование предметного содержания. Однако не менее важно преобразование наличного опыта учащихся с помощью дополнительных знаний.

При составлении учебного текста, помимо отбора его по научному содержанию, целям обучения и характеру изложения (описательный, объяснительный и т. д.), необходимо также учитывать личностное отношение учащихся к работе с текстом.

Для выявления личностного отношения к учебному материалу при его составлении важно учитывать тип информации, заложенный в тексте:

- Информация, отражающая результаты чужого опыта, изложенная педагогом, может соответствовать или не соответствовать опыту ученика. В такой информации могут содержаться фактологические тексты, описывающие результаты опыта автора учебника. Восприятие такой информации может различаться в зависимости от точки зрения автора и индивидуальных



особенностей ученика. Даже если информация изложена одинаково, она может восприниматься по-разному из-за различий в субъектном опыте ученика.

Во многих случаях преподаватели воспринимают и оценивают отказ студентов от информации из учебника как неуспешное усвоение материала. Однако это может быть своего рода личной позицией, основанной на субъективном опыте. Неприятие учащимися информации из учебника может быть связано с их попытками отстоять свой опыт по отношению к тексту учебника, не смотря на его "негативность". Существующие критерии усвоения должны быть пересмотрены при управлении и оценке усвоения материала учебника в личностно-ориентированном образовательном процессе. Следует отметить, что содержание учебных текстов может содержать противоречивые суждения, различное эмоциональное отношение к излагаемым фактам (событиям) и авторской позиции.

Организация развивающего обучения в работе с учебником должна быть направлена в первую очередь не на развитие памяти, а на самостоятельное мышление обучающихся.

Учебник должен помогать ученикам не просто запоминать информацию, но и развивать критическое мышление и способность анализировать информацию. Для этого необходимо использовать проблемные задания, которые помогут ученикам самостоятельно находить ответы на вопросы и делать выводы.

- Информация, которая помогает в самообразовании, обычно содержится в примечаниях, комментариях и других текстовых пояснениях в учебнике. Такие пояснения помогают ученикам лучше понимать материал и могут помочь им в самостоятельной работе над материалом.

- Любой учебный текст связывает и описывает мысли "других" и "себя". Мысли "других" и "меня". Это усвоение, как требование усвоения, не может

быть обезличено. В этом смысле для нас очень важно различие между учебным и учебно-методическим материалом.

При разработке учебных материалов важно учитывать сложность предмета и различные способы выполнения заданий. Содержание заданий должно включать описание методов выполнения, которые можно задавать напрямую или предоставить студентам возможность найти самостоятельно.

Все используемые в дидактике приемы (информируемые на их основе методы обучения работе) можно (условно) разделить на три группы.

Приемы первого типа непосредственно входят в содержание усваиваемого знания. Они описываются в виде правил и предписаний в месте с изложением предметного содержания знаний. На их основе представляются конкретные предметные приемы работы учебного материала.

Второй тип приемов не вытекает непосредственно из содержания предметных знаний. Это приемы умственной деятельности, направленные на организацию восприятия, наблюдения, запоминания и создания образов учебного материала. Они составляют основное содержание обучения как индивидуальной деятельности и отражают особенности проявления личностных свойств, обеспечивающих познание. На этих основах формируются индивидуальные способы работы с учебным материалом, которые интегрируются и становятся когнитивными компетенциями. Постоянная активизация этих способов в процессе обучения является основным способом развития когнитивной компетентности и условием проявления когнитивной компетентности.

Третий тип приемов, как и первый, задается преподаванием, но, в отличие от первого, он не связан тесно с содержанием предметных знаний. Эти приемы обеспечивают организацию обучения и делают его самостоятельным, активным и целенаправленным. К ним относятся, прежде всего, приемы целеполагания,

планирования и рефлексии, которые создают основу для самообразования и самоорганизации обучающегося в обучении. Эти приемы иллюстрируют сложную взаимосвязь между обучением и преподаванием.

Таким образом, метод обучения – это не только нормативный прием, который усваивается, но и личное образование, которое может воздействовать на процесс обучения, превращая его в «производное от обучения». Связь обучения и учения становится двусторонней: не только учение оказывает влияние на обучение, но и обучение может повысить эффективность учения, давая знания о том, как строить процесс учения через анализ личных методов обучения. Конструирование материалов также должно быть различным. В первом случае учащийся получает задание с указанием приемов, которые он должен использовать. Во втором случае ему предлагается выполнить задачу (решить проблему) и затем описать процесс ее решения. Критерии эффективности работы учащегося будут, конечно же, разными.

Для успешного развития образовательного процесса необходимо использовать первоисточники. Важно предоставлять учащимся свободу выбора литературы, которая наиболее интересна, значима и эмоциональна, особенно если она является объектом информации, а не предметом изучения.

Инновационные подходы к образованию находят свое отражение в демократизации системы образования, нацеленности ее на развитие личности ученика, обязательном учете требований, выдвинутых теорией управления, таких как конкретность, реальность и контролируемость целей.

Подход к развивающему обучению основан на следующих предположениях:

- приоритет индивидуальности и самобытности студента в личностно-ориентированной модели обучения является важным аспектом, поскольку каждый человек уникален и имеет свой собственный опыт. В

профессиональном образовании студент не только получает знания и навыки, но и развивает свою личность, формирует свою идентичность и ценности

- образование — это единство обучения и учения

- проектирование образовательного процесса должно предусматривать возможность воспроизведения учения как индивидуальной деятельности по преобразованию социально значимых нормативов, заданных в процессе обучения

- при конструировании и проведении образовательного процесса важно уделять особое внимание выявлению опыта каждого учащегося, его социализации и контролю за формированием способов учебной работы. Также необходимо сотрудничество между учащимися и педагогами, которое направлено на обмен опытом и организацию коллективно разделяемой деятельности

- в образовательном процессе происходит встреча задаваемого обучением общественного опыта и данного (субъектного) опыта учащегося, который он реализует в учении

- взаимодействие двух видов опыта: общественно-исторического и субъектного, должно происходить не путем вытеснения индивидуальных знаний и опыта, а через постоянное согласование и использование всего накопленного опыта каждого ученика. Ученик должен сам определять, какие знания ему нужны и как их применять в своей жизни

- развитие личности ученика происходит не только через овладение нормативной деятельностью, но также через обогащение и преобразование его субъектного опыта

- учение должно быть описано с помощью соответствующих терминов, отражающих психологическую природу этого процесса

- основным результатом учения является формирование познавательных способностей.

Исходя из этих положений, образование должно быть развивающим, признающим право обучающегося на самоопределение и самореализацию, а также самореализацию в познании через приобретение знаний, умений и навыков и методов обучения, помогающих применять их в ситуациях, незадаваемых обучением. Изложение исходит из того, что должно быть. Это не дается обучением. Способ обучения на рабочем месте — это не просто единица знаний, а личностное образование. Это личностное образование, в котором, как в сплаве, интегрированы мотивационный, эмоциональный и операционный компоненты.

Учение — это субъективно значимый процесс познания, который связан с личным опытом и ценностями каждого учащегося. В ходе образовательного процесса следует раскрывать и использовать субъективный опыт учащихся, обогащая его научным содержанием.

### **Образовательная среда:**

Для развития и самореализации каждого студента нужна образовательная среда, содержащая:

- организация и использование учебного материала различного содержания, вида и формата

- предоставление обучающемуся свободы в выборе способов выполнения учебных задач (с учетом снятия эмоционального напряжения, связанного с боязнью совершить ошибку в своих действиях)

- использование нетрадиционных форм групповой и индивидуальной работы для стимулирования творческого мышления учащихся

- создание условий для творческого процесса в самостоятельной и совместной деятельности учащихся

- важно, чтобы педагог постоянно анализировал и оценивал индивидуальные способы учебной работы обучающихся, побуждая их к осознанию не только результата работы, но и самого процесса

- разработка и использование индивидуальных программ обучения, которые моделируют исследовательское (или поисковое) мышление

- организация занятий в малых группах, основанных на диалоге, имитационных и ролевых играх и тренингах учебного общения.

Чем богаче образовательная среда, особенно в специализированных образовательных организациях, тем больше индивидуальных компетенций можно выявить и развить, учитывая разнообразие интересов, склонностей и субъективного опыта каждого обучающегося, накопленного в процессе общения, обучения и реального взаимодействия с окружающим миром дома и со сверстниками.

Организация такой среды предполагает индивидуальный подход к каждому студенту, что позволяет педагогу профессионального обучения более точно определить уровень его знаний и умений. Это также стимулирует развитие творческого потенциала студентов, позволяет им проявлять свои способности и таланты в различных областях. Кроме того, такая среда способствует формированию у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля, что может быть особенно важно для успешной профессиональной деятельности в будущем.

Можно выявить особенности ситуаций, в которых профессиональным педагогам следует организовывать работу по созданию "развивающей среды" на занятиях.

К обязательным, стоит отнести такие как:

- самостоятельный выбор студента (тема, уровень сложности задания, форма и метод работы и т.д.)

- самостоятельная учебная работа, деятельность (самостоятельное выполнение различных видов работ, в процессе которых формируются навыки, понятия и представления)

- осознание цели работы и ответственности за результат

- реализация индивидуальных интересов студентов

- групповая работа (распределение ответственности, планирование, обсуждение, оценка и рефлексивное обсуждение результатов)

- формирование понятий и организация действий на их основе

- использование систем оценки (портфолио, дневники достижений, карты успеха студента и т.д.), соответствующих требуемым образовательным результатам

- демонстрация преподавателям и компетентного поведения.

Для успешного развития и самореализации студента необходима образовательная среда, которая будет способствовать его обучению и развитию.

Для достижения результата, необходимы следующие действия:

- поощрять учеников к самостоятельным экспериментам

- проявлять заинтересованность в том, чтобы ученики достигали своих целей

- побуждать учащихся ставить перед собой сложные, нереалистичные цели

- поощрять учащихся к выражению точек зрения, отличных от других

- поощрять учеников экспериментировать с другими идеями и моделями поведения

- вовлекать учащихся в деятельность, развивающую их различные способности

- создавать различные формы мотивации для вовлечения и поддержания различных учащихся в мотивирующей деятельности

- давать возможность учащимся формировать собственное мировоззрение, основанное на их понимании и культурных образцах
- создавать условия для проявления инициативы на основе собственных представлений
- научить их не бояться выражать собственное понимание проблемы. Особенно если он о противоречит пониманию большинства
- научить их задавать вопросы и вносить предложения
- научить их слушать и пытаться понять мнение других, но иметь право не соглашаться с ним
- научиться понимать других людей с разными ценностями, интересами и способностями
- научиться определять свою позицию по обсуждаемым вопросам свою роль в групповой работе
- убедиться, что студенты полностью понимают критерии оценки результатов
- научить студентов самостоятельно оценивать свою работу и ее результаты в соответствии с известными критериями
- научить студентов работать в группах и понимать, каким будет конечный результат их работы
- продемонстрировать, что лежит в основе эффективной групповой работы
- дать возможность учащимся взять на себя ответственность за конечный результат
- дать возможность учащимся найти свое место в групповой деятельности в соответствии со своими интересами и способностями
- делиться с учащимися своими мыслями, чувствами и ожиданиями относительно конкретного контекста проблемы, темы или деятельности



- показывать учащимся, как они могут самостоятельно учиться и придумывать что-то новое

- воздерживаться от роли хранителя мудрости и знаний

- поддерживать учащихся, когда они совершают ошибки, и помогать им справляться с ними

- показать относительность всех знаний и их связь с ценностями, целями и идеями людей, которые их создали

- показать учащимся, что осознание того, что они "не знают», "не умеют" или "не понимают" чего-либо, не только не повод для стыда, но и первый шаг к "знанию", "умению" и "пониманию".

Профессиональные образовательные учреждения являются местом, где каждый студент не только познает мир вокруг себя, но и учится управлять своими собственными мыслями и действиями, оценивать свои возможности и прогнозировать свое будущее. Преподаватели профессионального образования систематически наблюдают за процессом саморазвития каждого студента и создают его "познавательный портрет", который включает описание мотивационно-потребительской, эмоциональной и операционной сторон учебной деятельности.

Проектирование образовательного процесса при изучении устройства автомобиля в развивающей системе образования не ограничивается только конструированием учебного материала. Важным аспектом является то, как педагог использует этот материал на уроке. Дидактическая система учебного процесса направлена на передачу знаний и создание оптимальных условий для усвоения материала. Содержание, форма и методы обучения взаимосвязаны и направлены на достижение основной образовательной цели – познание обучающимся окружающего мира. В соответствии с этой целью учебный

материал конструируется как научный, отражающий научную картину мира в логике развития общественного опыта, зафиксированного в системе знаний.

В настоящее время происходит обновление содержания образования и разработка нового федерального образовательного стандарта, который включает в себя новый предмет "Устройство автомобиля". Этот предмет будет изучаться на втором курсе, и его содержание будет акцентировано на технологических аспектах.

Учебный предмет "Устройство автомобиля", изучаемый в профессиональных образовательных организациях, является своеобразной "проекцией" области научного знания и методики его преподавания. Она отражает продвижение обучающегося по системе научного знания в соответствии с законами логики и универсальной методологии познания. Методика преподавания адаптирована к возрастным возможностям и индивидуальным особенностям учащихся.

Реализация развивающего обучения требует разработки новых педагогических методов. Стоит отметить, что развивающий подход стал своеобразным символом современного профессионального образования. Некоторые специалисты считают его индивидуальным подходом, другие дифференцированным, который всегда существовал в профессиональном образовании.

Для успешной реализации развивающего обучения необходимо:

1. Принятие концепции образовательного процесса для технических дисциплин как развития индивидуальности и становления способностей, где обучение и воспитание сливаются органически.

2. Выявление характера взаимоотношений основных участников образовательного процесса, таких как управленцы, педагоги и обучающиеся, а также определение критериев эффективности образовательного процесса.

Основная идея развивающего учебного процесса заключается в раскрытии содержания субъектного опыта учащихся по данной теме, согласовании его с заданным знанием и переводе в научное содержание, которое может быть использовано для усвоения материала. Преподаватель профессионального образования помогает учащимся расширить свой субъектный опыт, который может быть представлен в виде разрозненных знаний из разных областей, и перевести его на научно обоснованные образцы, которые являются основой знаний преподавателя.

Профессиональная позиция преподавателя должна включать знание и уважение к любым высказываниям студентов по обсуждаемой теме. Преподаватель должен не только продумать, какой материал будет преподаваться на уроке, но и какие характеристики содержания могут быть сформированы в субъективном опыте учащихся в результате их предыдущего обучения у различных преподавателей профессионального образования и собственной деятельности.

Важно учитывать форму обсуждения детских "версий". Она должна быть не жесткой и оценочной, а равноправным диалогом, где каждый ученик может высказать свое мнение и не бояться ошибаться. Задача преподавателя - выявить эти "версии", выделить наиболее подходящие научному содержанию и теме урока, а также поддержать те, которые соответствуют целям и задачам междисциплинарного курса "Устройство автомобиля".

Для успешного проведения развивающего урока необходимо использовать карточки-задания, которые помогают ученикам лучше понять материал. Кроме того, требуется гибкость в использовании карточек на уроке, что требует дополнительных усилий от преподавателя.

Если на обычном уроке преподаватель профессионального обучения сосредотачивается на сообщении материала (лекция или практические занятия),

а также на использовании фронтальных методов работы (самостоятельные, контрольные и проверочные задания), то на развивающем уроке ему следует взять на себя роль организатора диалога и координации действий учащихся. Он также должен учитывать личностные особенности каждого ученика и создавать максимально благоприятные условия для их личностного развития.

Обращение к процессуальному аспекту обучения, т. е. к тому, как обучающийся учится и взаимодействует с учителем и одноклассниками, является основной ценностью на развивающих уроках. При их построении и проведении, учитель профессионального обучения передает часть своих функций ученику. Сильные ученики проверяют работу своих одноклассников или более слабых учеников. При самостоятельном изучении материала из учебника, когда вводится новая тема, учитель может не объяснять ее, а организовать беседу о прочитанном, основываясь на ответах учеников. При этом учитель оценивает не только то, что ученик понял из прочитанного материала, но и то, как он организовал свою работу с учебником («старался запомнить текст», «определил главную мысль», «связывал с уже известными знаниями» и т.д.). Обсуждая различные способы работы ученика с учебником, учитель получает важную информацию об основах, на которых ученик основывается при работе с материалом (анализ содержания, форма его представления - иллюстрации, диаграммы, карты, графики).

Педагог должен не только давать знания, но и учить самостоятельно мыслить, находить решения задач и делать выводы. Важно, чтобы педагог не навязывал свое мнение, а помогал ученикам развиваться и расти как личности.

В этом случае педагог профессионального обучения становится настоящим лидером, который не просто учит, а вдохновляет и ведет за собой. Учащиеся не будут отвергнуты, потому что учитель не боится обсуждать с

детьми сложные и спорные вопросы. Он не только учит, но и воспитывает, развивает личность каждого ученика.

Способ учебной работы формируется у каждого учащегося индивидуально. Это происходит потому, что все ученики учатся по-разному. Способ отражает эмоциональное отношение ученика к учению, овладение системой знаний и умений, необходимых для выполнения заданий, а также волевую регуляцию и рефлекссию на процесс и результат своей работы. Способ показывает избирательность каждого ученика к виду, форме и содержанию учебного материала, который он собирается изучить.

При анализе ответа ученика на занятии можно задавать ему вопросы, чтобы понять, как он рассуждал для получения такого вывода. Например, при оценке выполненного задания можно спросить: "Что ты сделал, чтобы получить ответ?", "Какие действия ты совершил при решении задачи?" При проверке домашнего задания можно поинтересоваться: "С чего ты начал, когда читал учебник?", "Каким планом ты пользовался при подготовке устного ответа?", "Как ты рассуждал при составлении логической схемы алгоритма?" и т. д. Отвечая на такие вопросы, ученик раскрывает свою технологию работы, и при этом на занятии должна быть создана атмосфера доброжелательности, открытости и доверия. Преподаватель получает важную информацию о том, каким образом ученик выполняет то или иное задание и какие умственные операции он совершает. Анализируя эту информацию, преподаватель может давать студентам советы по рациональной организации работы на уроке, сравнивать предложенные способы и оценивать наиболее эффективные из них.

Сценарий развивающего учебного занятия предполагает изменение следующих аспектов:

1. Тип взаимодействия между педагогом и учеником переходит от командного к партнерскому.

2. Преподаватель акцентирует свое внимание на процессуальной, а не на результативной стороне обучения.

3. Ученик становится активным творцом, который рефлексировывает свои интеллектуальные действия, включая пробные и ошибочные, при решении задач.

4. Вариативность учебных ситуаций должна быть гибкой и изменяться в зависимости от активности учеников.

На традиционном учебном занятии цель заключается в передаче знаний, умений и навыков, а на развивающем уроке цель заключается в развитии личности студента, его способностей и творческого потенциала.

## **Выводы по первой главе**

Традиционное учебное занятие и развивающий урок имеют разные цели и подходы к обучению. На традиционном занятии основной целью является передача знаний и навыков, тогда как на развивающем занятии целью является развитие личности, способностей и творческого потенциала обучающихся.

Кроме того, развивающее обучение основывается на теории формирования учебной деятельности, которая включает в себя анализ, планирование и рефлексию при усвоении теоретических знаний.

В ходе исследования выяснилось, что переход от объяснительного обучения к развивающему является одной из наиболее важных тенденций в современном образовании. Анализ литературы показал, что развивающее обучение связано с проблемой соотношения обучения и развития и считается одной из основных проблем педагогики. Были изучены различные концепции развивающего образования, и наиболее эффективной методикой было признано развивающее обучение по В.В. Давыдову и Д.Б. Эльконину. Основа обучения заключается в формировании учебной деятельности и субъекта этой деятельности в процессе усвоения знаний с помощью анализа, планирования и рефлексии.

**Глава 2. Применение технологии развивающего обучения при изучении междисциплинарного курса «Устройство автомобилей» в условиях ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»**

**2.1. Использование технологий развивающего обучения при изучении междисциплинарного курса «Устройство автомобилей»**

Исследованием в рамках данной выпускной квалификационной работе стало ГБПОУ "Южно-Уральский Государственный Технический Колледж". Он находится в Челябинске, по адресу улица Гагарина, 7.



**Рисунок 1 – Главный корпус ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»**

Учебный план основной образовательной программы среднего профессионального образования в государственном бюджетном



профессиональном образовательном учреждении "Южно-Уральский государственный технический колледж" (ГБПОУ ЮУрГТК) разработан на основе:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 "Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей" был утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года № 1581. Данный стандарт устанавливает требования к результатам освоения образовательной программы, структуре и условиям реализации образовательной программы. Он направлен на обеспечение качества образования и повышение конкурентоспособности выпускников на рынке труда.

2. Закон №273-ФЗ от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации».

В период практики мы проводили занятия у студентов второго курса, обучающихся по специальности 23.02.07. Наименование профессии: «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобиля». Уровень образования: среднее профессиональное (базовый уровень). Форма обучения студентов – очная. Базовое образование: основное общее. Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев. Присваиваемая квалификация: Специалист.

В рамках учебного плана, утвержденного директором колледжа 23.05.2019 года предусмотрена дисциплина МДК 01.01. «Устройство автомобилей». Трудоемкость, предусмотренная учебным планом представлена 116 часов занятий в том числе: 30 часов практических занятий, 34 часа самостоятельной работы, 8 часов аттестационное мероприятие и 2 часа консультация перед экзаменом.

В период прохождения учебной практики мы проанализировали использование развивающих образовательных технологий при изучении дисциплины МДК 01.01. «Устройство автомобилей».

Анализ целей учебных задач с точки зрения традиционных и развивающих различий.

Таблица 1 – Цели учебного задания

Традиционного	Развивающего
1. Обучает всех учащихся установленной сумме знаний, умений и навыков	1. Способствует эффективному накоплению каждым обучающегося своего собственного личного опыта
2. Определяет учебные задания, форму работы учащихся и демонстрирует им образец правильного выполнения заданий	2. Предлагает учащимся на выбор различные учебные задания и формы работы, поощряет учащихся к самостоятельному поиску путей решения этих заданий
3. Старается заинтересовать учащихся в том учебном материале, который предлагает сам педагог профессионального обучения	3. Стремится выявить реальные интересы учащихся и согласовать с ними подбор и организацию учебного материала
4. Проводит индивидуальные занятия с отстающими учащимися	4. Ведет индивидуальную работу с каждым обучающегося
5. Планирует и направляет учебную деятельность по определенному руслу	5. Помогает учащимся самостоятельно спланировать свою деятельность
6. Оценивает результаты работы учащихся, подмечая и исправляя допущенные ими ошибки	6. Поощряет учащихся самостоятельно оценивать результаты их работы и исправлять допущенные ошибки
7. Определяет правила поведения в классе и следит за их соблюдением учащимися	7. Учит учащихся самостоятельно вырабатывать правила поведения и контролировать их соблюдение
8. Разрешает возникающие конфликты между учащимися: поощряет правых и наказывает виноватых	8. Побуждает учащихся обсуждать возникающие между ними конфликтные ситуации и самостоятельно искать пути их разрешения

Кратко изложим основные современные требования к развивающему обучению по междисциплинарному курсу "Устройство автомобиля".

Цель - создание условий для познавательной деятельности учащихся.  
Средства преподавателя для достижения этой цели:

- использовать различные формы и методы организации учебной деятельности для раскрытия субъективного опыта учащихся
- создавать атмосферу, в которой каждый ученик заинтересован в работе на уроке

- побуждать учащихся высказывать свое мнение и выполнять задания разными способами, не боясь ошибиться или получить не правильный ответ
- использовать дидактический материал вовремя учебных занятий, предоставить учащимся возможность выбирать тот тип и формат учебного материала, который наиболее значим для них
- оценивать деятельность обучающихся не только по конечному результату (правильно - неправильно), но и по процессу его достижения
- поощрять стремление обучающихся к поиску собственных способов работы (решения проблем); и анализировать способы работы других обучающихся вовремя учебных занятий, выбирать и осваивать наиболее целесообразные из них
- создавать на занятиях коммуникативную педагогическую ситуацию, позволяющую каждому студенту проявлять инициативу, самостоятельность и выбирать способы работы.

Общие цели и средства, используемые при организации развивающего урока, должны быть адаптированы педагогом к конкретным условиям и содержанию учебного материала. Требования к развивающему учебному занятию включают в себя активное использование индивидуальных предпочтений учеников и опору на их сложившиеся способы учебной работы. Целью развивающего урока является не только передача знаний, но и развитие у учеников навыков самостоятельного обучения и умения учиться.

Вследствие внедрения информационных технологий меняются средства, методы и формы организации обучения. Однако само по себе внедрение компьютеров и учебных программ в учебные заведения не гарантирует достижения нового качества образования.

С развитием компьютерных технологий и интернета, все больше людей начинают использовать информационные ресурсы для получения знаний и

информации. Но для того, чтобы эффективно использовать эти ресурсы, необходимо уметь находить нужную информацию и правильно ее интерпретировать.

Дисциплина МДК 01.01. "Устройство автомобилей" тесно связана с другими дисциплинами. Она включает в себя сбор информации о конструкции и функционировании автомобилей, экспериментальную деятельность для изучения процессов, происходящих внутри автомобиля, анализ полученных данных и моделирование процессов. Информационные технологии играют важную роль в обработке данных, связанных с устройством автомобилей. Они позволяют быстро и точно получать информацию о различных параметрах автомобилей, таких как мощность двигателя, расход топлива, скорость и т.д. Также информационные технологии помогают проводить эксперименты и анализировать полученные результаты.

Образовательная цель педагога курса "Устройство автомобиля"- формирование функционально грамотной личности, способной жить, учиться и работать в современном мире, а также выявление и развитие учащихся, чья будущая профессиональная деятельность может быть связана с использованием автотранспорта.

Естественно, база для оценки работы педагогов на уроках может быть разной в зависимости от многих факторов. Однако, существуют общие критерии, которые могут использоваться для оценки эффективности урока. Вот некоторые из них:

1. Качество преподавания: насколько хорошо педагог передает знания и навыки ученикам.
2. Активность учеников: насколько ученики вовлечены в урок и насколько они усваивают материал.

3. Использование технологий: насколько эффективно педагог использует современные технологии для улучшения процесса обучения.

4. Оценка результатов: насколько успешно ученики достигли поставленных целей и задач урока.

5. Атмосфера урока: насколько комфортно ученикам на уроке и насколько педагог создал благоприятную атмосферу для обучения.

Критерии анализа деятельности преподавателя в аспекте развивающего обучения на уроках по дисциплине МДК 01.01. «Устройство автомобиля»:

- преподаватель имеют план проведения учебных занятий в зависимости от готовности группы, в зависимости от готовности класса

- использование творческих заданий с проблемами

- использование заданий, позволяющих учащимся выбирать тип, вид и формат (язык, графика, символы) материала

- создание положительного эмоционального настроения на всю работу учащихся во время учебного занятия

- вначале учебного занятия сообщить не только тему, но и структуру учебной деятельности в ходе учебного занятия

- вконец учебного занятия обсудить со студентами не только то, чему они "научились" (что освоили), но и то, что им понравилось (что не понравилось) и почему, что они хотели бы повторить и что хотели бы сделать по-другому

- побуждать студентов к выбору и самостоятельному использованию различных способов выполнения заданий

- анализировать и оценивать (и поощрять) правильные ответы учащихся, а также то, как они рассуждали, какие методы использовали, почему и в чем ошиблись при опросе в классе

- оценки, выставленные учащимся в конце урока, должны обсуждаться по нескольким параметрам, включая правильность, самостоятельность и оригинальность

- при озвучивании домашнего задания назвать тему и объем задания, а также подробно рассказать о том, как они могут разумно организовать свою работу при выполнении домашнего задания.

Специфика разрабатываемого учебного занятия определяет нормы эффективности труда преподавателя на уроке. К ним относятся:

- умение учителя не только излагать содержание знаний, но и обучать учащихся целесообразным способам усвоения этих знаний

- умение выбрать такие методы совместного анализа на уроке, которые не только соответствуют данному тематическому материалу, но и могут обеспечить его самостоятельное составление, т.е. являются «сквозными» в усвоении различного тематического содержательного материала

- умение преподавателей использовать диагностические процедуры для выявления когнитивных стилей на занятиях. Опора на диагностические процедуры для обоснованного прогнозирования динамики развития каждого ученика в процессе освоения учебного материала.

Важной частью подготовки к уроку является гибкое планирование. Оно включает в себя:

- определение общих целей и их воплощение для различных этапов урока  
- подбор и организация учебного материала. Предоставление учащимся возможности выбора типа, вида и формата заданий

- планирование различных форм организации учебной деятельности (фронтальная, индивидуальная, доля самостоятельной работы)

- определение требований к оценке продуктивности работы с учетом ее характера (дословный пересказ, обобщение своими словами, использование известных алгоритмов, решение проблемных задач, творческих заданий и т.д.).

Развивающий урок направлен на развитие каждого ученика, поэтому педагог должен быть одновременно предметником и психологом, способным проводить комплексное педагогическое наблюдение на уроке.

В настоящее время существует множество схем наблюдения и анализа урока, которые позволяют оценить эффективность работы педагога и его взаимодействие с учениками.

## **2.2 Методические разработки по внедрению технологий обучающего обучения при изучении дисциплины МДК 01.01. «Устройство автомобилей»**

Для практической демонстрации поставленных задач были проведены педагогические эксперименты.

Работа проводилась с 12 апреля по 15 апреля 2023 года и состояла из нескольких этапов.

Экспериментальная часть программы состояла из трех основных этапов:

- Подтверждение
- Формирование
- Контроль.

На первом, апробационном, этапе было проведено исследование, направленное на определение качества знаний студентов по теме «Топливная система автомобиля».

Второй этап – формирующий – был направлен на повышение качества знаний по данной теме с использованием комплекта уроков МДК 01.01 «Устройство автомобиля» с развивающими технологиями.

Третий этап исследования, контрольный, проводился также, как и первый.

Целью данного этапа было выявление изменений в качестве знаний учащихся по данной теме.

В связи с этим необходимо подвести итоги исследования.

Рассмотрим каждый этап более подробно.

В соответствии с целью исследования в качестве основы методики диагностики уровня знаний был использован разработанный автором тест по курсу (Приложение 1). Тест выполнялся студентами группы ДА-231, в двух группах по 10 человек.

Сосредоточимся на анализе собранного экспериментального материала. По характеристике этих показателей мы определяем уровень полученных знаний по данной теме.

Полученные результаты представлены ниже и отражены на рисунке. Для анализа полученных результатов были выделены три основные категории:

- отлично (45 правильных ответов)
- хорошо (35-44 правильных ответов)
- удовлетворительно (менее 35 правильных ответов).

Работа, проведенная на этапе подтверждения, позволила сделать вывод о том, что уровень знаний, полученных обеими группами учащихся, недостаточно высок.

Таким образом, результаты решающего этапа исследования требуют реализации формирующего этапа в соответствии с педагогическими условиями, отраженными в задачах исследования.



На следующем этапе со студентами первой группы ДА-231 были проведены уроки, на которых применялись методики развивающего обучения. Во второй группе занятия проводились без применения методик развивающего обучения.

Подробный план занятий, на которых применялись методики развивающего обучения, представлен в Приложении 2 к выпускной квалификационной работе.

Целью эксперимента являются практические результаты, полученные с помощью компьютеров, программных пакетов.

Метод проектов — это форма организации учебной деятельности учащихся, которая направлена на развитие их творческих способностей, интеллектуальных и физических возможностей. В рамках этой деятельности ученики создают новые продукты, имеющие практическую значимость и объективную или субъективную новизну.

Какие результаты получаем в ходе выполнения проектов.

Для учащегося формируются и отрабатываются:

- навыки сбора, систематизации, классификации, анализа информации
- навыки публичного выступления (ораторское искусство)
- умения представить информацию в доступном, эстетичном виде
- умение выражать свои мысли, доказывать свои идеи
- умение работать в группе, в команде
- умение работать самостоятельно, делать выбор, принимать решение.

Расширяются и углубляются знания в различных областях.

Повышается уровень информационной культуры, включая работу с различным оборудованием (принтерами, сканерами, микрофонами и т.д.).

Студенты осваивают компьютерные программы для создания проектов, а также для более качественной презентации своих работ.

Учащиеся получают возможность реализовать свои творческие идеи. Их отношения с преподавателем переходят на уровень сотрудничества.

Повышается самооценка учащихся, которые по каким-либо причинам считали себя неуспешными.

Все вышеперечисленное дает учащимся возможность добиться успеха, саморазвития и стать независимым.

Для преподавателя:

1. Взаимоотношения с учащимися переходят на более высокий уровень сотрудничества

2. У педагогов профессионального обучения появляется возможность создания банка студенческих работ, который может быть использован во внеучебной деятельности, на занятиях и мероприятиях

3. Повышается уровень преподавателей как учителей-энтузиастов, экспертов, консультантов, наставников, координаторов и специалистов

4. Преподаватели профессионального образования перестают быть «специалистами по предмету», они становятся «универсалами», а не «специалистами по предмету».

Все вышеперечисленное приведет к росту профессионализации преподавателей.

Нам кажется, что МДК 01.01 "Устройство автомобилей" — это предмет, который идеально подходит для использования метода проектов. Благодаря этому методу обучение становится увлекательным и захватывающим для студентов. Мы используем сочетание традиционной и развивающей технологий обучения, включая элементы проектной деятельности в обычные уроки. Это позволяет учитывать индивидуальные особенности студентов, создавать условия для групповой и познавательной деятельности, а также оказывать индивидуальную помощь тем, кто в ней нуждается.

В ходе работы мы разработали следующую систему. Сначала дается базовая теоретическая информация, которая помогает понять суть вопроса. Далее переходим к практическим заданиям, которые соответствуют итоговой системе знаний и навыков учащихся. Затем переходим к выполнению проектов, в которых используются полученные знания в нестандартных ситуациях, имеющих практический смысл.

В результате проведения контрольного этапа было выявлено, что в экспериментальной группе наблюдается положительная динамика в росте показателей успеваемости, однако качество знаний в этой группе выше, чем во второй.

Вывод:

Из данных видно, что экспериментальная группа ДА-231 показала более высокий рост (на 35%) показателей, чем контрольная группа (на 22%). Таким образом, можно сделать вывод о том, что проведение формирующего этапа обучения в экспериментальной группе привело к значительному улучшению показателей.

# ПОКАЗАТЕЛИ УСПЕВАЕМОСТИ:

## 1. На констатирующем Этапе

Таблица 1.1

Экспериментальная группа

Отметка	Кол-во обучающихся
"5"	3
"4"	4
"3"	3

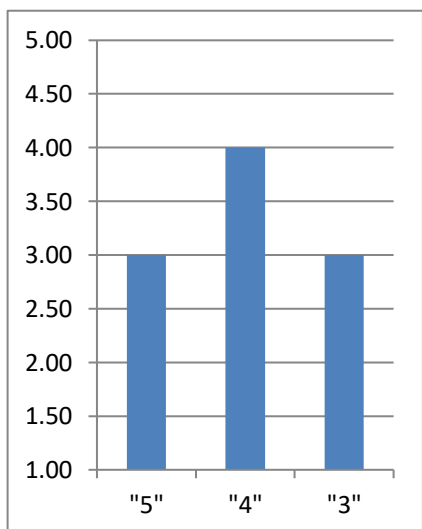


Рис. 1.1 Показатель успеваемости

Таблица 1.2

Контрольная группа

Отметка	Кол-во обучающихся
"5"	2
"4"	4
"3"	4

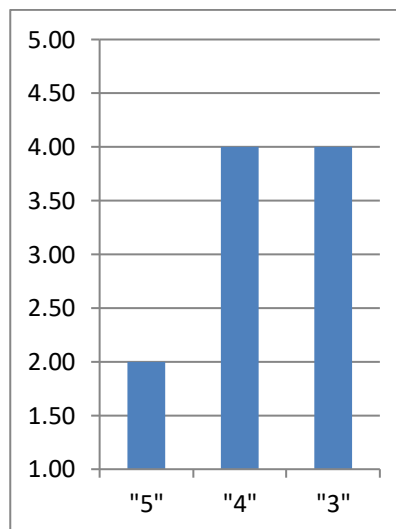


Рис. 1.2 Показатель успеваемости

## 2. На контрольном этапе

Таблица 1.1

Экспериментальная группа

Отметка	Кол-во обучающихся
"5"	5
"4"	4
"3"	1

Таблица 1.2

Контрольная группа

Отметка	Кол-во обучающихся
"5"	3
"4"	4
"3"	3

Рис. 1.1 Показатель успеваемости

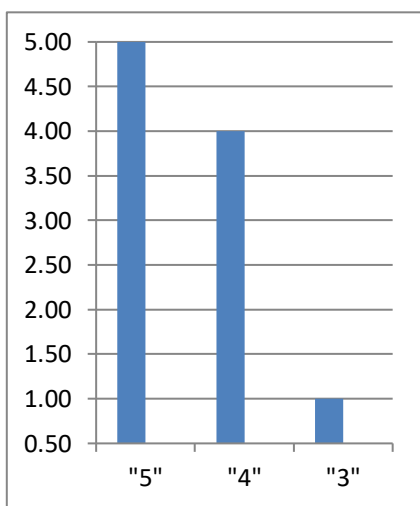
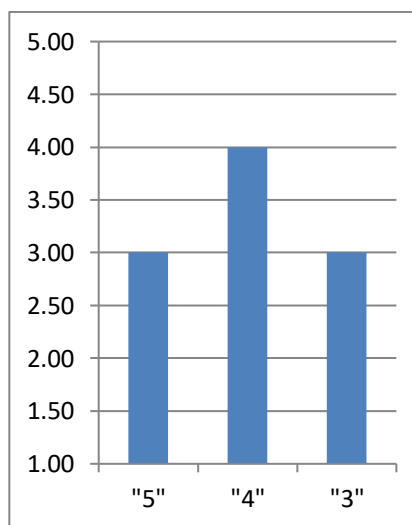


Рис. 1.2 Показатель успеваемости



## Выводы по второй главе

Базой исследования в рамках настоящей выпускной квалификационной работы послужило Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный технический колледж». Данное образовательное учреждение находится в городе Челябинск по улице Гагарина, дом 7.

В период прохождения педагогической практики мы проводили практические занятия у студентов второго курса, обучающихся по профессии: 23.02.07. Наименование профессии: Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобиля. Уровень образования: среднее профессиональное (базовый уровень). Форма обучения студентов – очная. Базовое образование: основное общее. Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев. Присваиваемая квалификация: Специалист.

Дисциплина МДК 01.01. «Устройство автомобилей» реализуется на третьем курсе в пятом семестре. Трудоемкость, предусмотренная учебным планом представлена 116 часов занятий в том числе: 30 часов практических занятий, 34 часа самостоятельной работы, 8 часов аттестационное мероприятие и 2 часа консультация перед экзаменом.

В процессе педагогической практики был проведен анализ использования развивающих технологий при изучении МДК 01.01 "Устройство автомобилей". Для этого мы сформировали цель учебного задания с учетом отличий традиционного и развивающего подходов.

Критериями анализа деятельности педагога на занятиях по МДК 01.01 были: наличие учебного плана, учитывающего готовность класса, использование проблемных заданий, выбор формы материала (словесной, графической, условно-символической), создание положительного

эмоционального настроения, сообщение темы и организации работы, обсуждение результатов и эмоций после занятия.

Из представленных данных видно, что первая группа (экспериментальная) показала более высокий рост результатов, на 35%, по сравнению со второй группой (контрольной) на 22%. Это позволяет сделать вывод о положительном влиянии формирующего этапа на качество обучения в экспериментальной группе.

## Заключение

В ходе решения поставленных задач исследования была изучена литература по проблеме развивающего обучения.

В результате были выделены основные положения каждой концепции развивающего обучения.

Концепция Л.В. Занкова направлена на раннее общепсихологическое развитие личности.

Концепция В.В. Давыдова - Д.Б. Эльконина ориентирована на развитие теоретического сознания и мышления.

Концепция И.С. Якиманской основана на развитии познавательных способностей каждого обучающегося, осознании себя как личности, самоопределении и самореализации в процессе обучения.

Г.К. Селевко уделяет больше внимания формированию самосовершенствования управления личностью, включающего отношение к самообразованию, самовоспитание, самоутверждение, самоопределение, саморегуляцию и самореализацию.

Концепции И.П. Волкова, Г.С. Альтшуллера и И.П. Иванова направлены на развитие различных сфер личности и имеют как общие, так и специфические черты.

Из всего, можно сделать следующие важные выводы:

Теоретические основы психологии развития и обучения были заложены в 1960-1970-е годы и, естественно, несут на себе отпечаток состояния психологической (и не только психологической) науки того времени. Не отказываясь от наиболее существенных и принципиальных положений, сформулированных авторами представленных методик, желательно



модифицировать некоторые более конкретные выводы и положения, соотнеся их с тем, что вошло в науку в последние десятилетия.

В ходе экспериментальной работы были проведены исследования, направленные на изучение влияния применения элементов технологий развивающего обучения на повышение качества знаний учеников. Одним из таких элементов является метод проектов.

Улучшение результатов успеваемости подтверждает гипотезу о том, что использование развивающих методов в обучении техническим предметам повышает качество знаний. Комплекс занятий по повышению успеваемости может быть успешно применен преподавателями в междисциплинарном курсе "Устройство автомобиля".

Применение проектной методики в профессиональном образовании является необходимым, поскольку она способствует развитию личности учащихся и их готовности к реальной деятельности в современном мире.

Проектная методика находит широкое применение в обучении междисциплинарному курсу "Устройство автомобиля" благодаря своим особенностям, которые были описаны выше.

Применение проектной методики дает результаты на всех стадиях обучения в профессиональной образовательной организации, так как сущность этой методики соответствует основным психологическим потребностям личности на разных этапах ее развития.

Прежде всего, использование проектной методики в обучении междисциплинарному курсу "Устройство автомобиля" является обоснованным по следующим причинам:

– Проектная деятельность основана на решении реальных проблем, связанных с жизнью, что делает ее более актуальной и интересной для учащихся.

– В процессе проектной деятельности учащиеся активно взаимодействуют с преподавателем и другими учащимися, что способствует развитию коммуникативных навыков и умения работать в команде.

– Проектная методика позволяет устранить прямую зависимость учащихся от преподавателя, что способствует их самостоятельности и ответственности за свою работу.

Наблюдения подтверждают, что проектный метод является эффективной инновационной технологией обучения, которая повышает уровень компьютерной грамотности учащихся, их мотивацию, самостоятельность, толерантность и интеллектуальное развитие в целом.

Однако использование проектной методики до сих пор уступает традиционному подходу в процессе обучения из-за следующих причин:

– Неполная или несвоевременная информированность педагогов о специфике применения проектной методики в процессе обучения

– Консервативная атмосфера в большинстве профессиональных образовательных организаций

– Трудности со стороны учащихся, связанные с разным уровнем знаний, недостаточной способностью к самостоятельному мышлению и самообучению, а также с отсутствием навыков работы в команде.

Организация проектной работы требует исследования теоретических и практических основ проектной методики, а также оценки ее эффективности в учебном процессе. Представленный опыт может помочь в решении этой задачи.

Разработанный и опробованный комплект занятий может применяться преподавателями для обучения междисциплинарному курсу "Устройство автомобиля". Цель работы достигнута, поставленные задачи выполнены.

## Список использованных источников

1. Аронова, Г. А. Методика обучения взрослых: особенности лекционной формы подачи материала по гуманитарным дисциплинам [Электронный ресурс] // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»: [сайт]. – 2015. — Режим доступа: [http:// festival. 1september.ru/ articles/513950/](http://festival.1september.ru/articles/513950/)
2. Базаров, Т. Ю. Социально-психологические методы и технологии, и управления персоналом организации: дис д-ра психол. наук: 19.00.05/ Т. Ю. Базаров. — М.,2016. — 678с.
3. Гуревич, А.М. Ролевые игры и кейсы в бизнес-тренингах. СПб.,2006.
4. Гура, В.В., Турик, Л.А., Терновая И.П. и др. Интерактивные технологии обучения в подготовке социальных педагогов / под. Ред. В.В. Гуры. – Таганрог: Изд-во Таганрог, гос. пед. Ин-та, 2015. – 108 с.
5. Двумичанская, Н. Н. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетенций // Наука и образование: электронное научно-техническое издание. 2016. -№4.
6. Ефремова, Н. Ф. Проблемы оценивания компетенций студентов при реализации компетентностно-ориентированных ООПВПО Презентация на семинаре «Особенности формирования и использования измерительных материалов для оценки качества высшего профессионального образования с учетом введения ФГОС ВПО» (г. Москва, НИТУ МИСИС, 24—26апреля2016г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www. fgosvpo.ru /uploadfiles/presentations/48/20120427232625.ppt](http://www.fgosvpo.ru /uploadfiles/presentations/48/20120427232625.ppt)
7. Зимняя, И.А. Ключевые компетентности как результативно- целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. — М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2017. — 42с.

8. Козина, И.С Asestudy: некоторые методические проблемы// Рубеж. 2015. № 10-11. С.177-189.
9. Краснов, Ю. Э. Современные дискуссии по проблеме «Метод проектов» (реферативный обзор источников, включая рассмотрение концепции Дж. Равена о развитии компетентностей высшего уровня посредством проектного обучения) / Ю. Э. Краснов // Метод проектов. Серия «Современные технологии университетского образования». Вып. 2. / Белорусский государственный университет. Центр проблем развития образования. Республиканский институт высшей школы БГУ. — Минск: РИВШ БГУ, 2015. — С. 197— 221.
10. Красностанова, М. В. AssessmentCenter для руководителей. Опыт реализации в российской компании, упражнения, кейсы / М. В. Красностанова, Н. В. Осетрова, Н. В. Самара. — М: Вершина, 2018. —208с.
11. Кондраков, Н.П. Бухгалтерский учет. – М.: Инфра-М, 2019. –656с.
12. Курышева, И.В. Интерактивные методы обучения как фактор самореализации старшеклассников в учебной деятельности при изучении естественнонаучных дисциплин // Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Нижний Новгород, 2017.
13. Курышева, И.В. Классификация интерактивных методов обучения в контексте самореализации личности учащихся // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2018.-№112.
14. Магура, М.И., Курбатова М.Б., Организация обучения персонала компании, ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2017 г., с.97.
15. Масалков, И. К. Стратегия кейс стадий: методология исследования и преподавания: учебник для вузов / И. К. Масалков, М. В. Семина. — М.: Академический Проект; Альма Матер, 2019. —443с.
16. Михайлова, Е. И. Кейс и кейс- метод: общие понятия / Маркетинг. 2019. № 1. С.107–111.

17. Панина, Т. С. Современные способы активизации обучения: учебное пособие / Т. С. Панина, Л. Н. Вавилова; под ред. Т. С. Паниной. — 4-е изд., стер. — М: Издательский центр «Академия», 2015. —176с.
18. Панфилова, А. П. Инновационные педагогические технологии: Активное обучение: учебное пособие / А. П. Панфилова. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. —192с.
19. Переход к Открытому образовательному пространству. Часть 1. Феноменология образовательных инноваций. Коллективная монография. Под ред Г.Н. Прозументовой. Томск. Изд-во Том. Ун-та 2017г.
20. Полат, Е.С. Метод проектов Е.С.Полат// Метод проектов. Серия «Современные технологии университетского образования» Вып.2. / Белорусский государственный университет. Центр проблем развития образования. Республиканский институт высшей школы БГУ. — Минск: РИВШ БГУ, 2015. — С.39—47.
21. Психолого-педагогическое сопровождение реализации инновационных образовательных программ / под ред. Ю. П. Зинченко, И. А. Володарской. — М.: Изд-во МГУ, 2015. —120с.
22. Путеводитель по МВА в России и за рубежом, /Под редакцией Гозман О., Жаворонковой А., Рубальской А., М., «BeginGroup», 2014 г., с. 47.
23. Ситуационный анализ, или Анатомия Кейс-метода / под ред. Ю. П. Сурмина. — Киев: Центр инноваций и развития, 2015. —286с.
24. Скуратовская, Н. С. Кейс-метод в оценке персонала // Справочник кадровика. 2019. № 5. С.98–104.
25. Смолянинова, О. Г. Инновационные технологии обучения студентов на основе метода CaseStudy // Инновации в российском образовании: СПб.; М.: ВПО,2019.
26. Современные образовательные технологии: учебное пособие / под ред. Н. В. Бордовской. — 2-е изд., стер. — М: КНОРУС, 2017. —432с.

27. Сорокина, Е. И., Маковкина, Л. Н., Колобова, М. О. Использование интерактивных методов обучения при проведении лекционных занятий [Текст] // Теория и практика образования в современном мире: материалы III междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, май 2013 г.). — СПб.: Реноме, 2015. — С.167-169.
28. Ступина, С. Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе: учебно-методическое пособие / С. Б. Ступина. — Саратов: Издательский центр «Наука», 2017. — 52с.
29. Информационно-коммуникационные технологии в обновлении содержания образования /Сборник статей. Пермь: Издательский дом "Самоцвет", 2017 – 200 с..
30. Кирмайер, М. Информационные технологии. СПб.: Питер,2018 –443 с.
31. Кожин, В.Я. Интерактивное обучение М. ИНФРА-М, 2018 –328
32. Кондраков, Н.П. Интерактивное обучение. М.: Норма, 2016–640
33. Корнеева, Л.И. Современные интерактивные методы в системе Повышения квалификации руководящих кадров в Германии: зарубежный опыт
34. Костин, Р.С. Совершенствование методики преподавания дисциплины "Бухгалтерский управленческий учет" в условиях компьютеризации учетно-аналитических и управленческих функций на предприятиях//СПО, 2019, №4
35. Лапп, В. П. Методика преподавания курса "Бухгалтерский учет" на основе электронного учебника //СПО, 2015, №2
36. Интерактивное обучение: Учебник, 2-е изд. перераб и доп. / И.И. Бочкарева и др, под ред. Я.В. Соколова. - Москва.: Проспект, 2018 - 524 с.
37. Бычкова, С.М., Соколов В.Я. Методические указания и темы курсовых работ по изучению курса "Аудит". СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского аграрного университета,2019,

38. Лисицкая, Т.В. Основные принципы преподавания бухгалтерского учета в экономическом заочном вузе: приемы и способы их реализации//СПО, 2019, №4
39. Макарова, Е. Л. Использование интерактивных форм обучения для повышения эффективности образовательного процесса //Финансрвый менеджмент, 2019, №5
40. Психология и педагогика / под ред. А.А. Радугина. М.: Центр, 2019 – 256с.
41. Реан, А.А., Розум, С.И., Бордовская, Н. В. Психология и педагогика. СПб.: Питер, 2014 – 432с.
42. Роберт, И. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования. - М: Школа-Пресс, 2015 -292с.
43. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии. - М: Народное образование, 2015 -255с.
44. Скоун, Т. Управленческий учет М.: Изд-во ЮНИТИ, 2003 – 144с.
45. Соколов, В.Я. Изучение типов изменений в балансе. Научная сессия профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов по итогам НИР 2003 г. Факультет статистики, учета и экономического анализа. Март-апрель 2014 г./Сб. Док. СПб:2016
46. Соколов, В.Я. Принцип нейтральности бухгалтерской отчетности. Научная сессия профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов по итогам НИР 1999 г. Факультет статистики, учета и экономического анализа. Март-апрель 2017 г./Сб. Док. СПб:2018
47. Соколов, В.Я. Профессиональные общества бухгалтеров Санкт-Петербурга / Бухгалтерский учет в Санкт-Петербурге 1703 – 2019, СПб.: Юридический центр Пресс,2019

49. Соколов, В.Я. Теоретические начала (основы) двойной бухгалтерии. Монография. - СПб: Изд-во С.-Петербургского государственного университета экономики и финансов, 2016 – 344с.
50. Чупрасова, В.И. Современные технологии в образовании. Владивосток: Издательский дом "ДВР", 2015 – 1
51. Каморджанова, Н.А., Карташова, И.В. Интерактивное обучение в техникуме. СПб: Питер, 2015. 432с



**1. Тесты с элементами развивающего обучения по теме: «Классификация и общее устройство автомобилей»**

- 1. Какое понятие отсутствует в общей классификации автомобилей:**
  - а) транспортные; б) специальные; в) рыночные;
  - г) гоночные; д) специализированные.
- 2. Какая группа механизмов входит в устройство автомобиля:**
  - а) ремиссия; б) абсмиссия;
  - в) трансмиссия; г) форсмиссия.
- 3. Что на автомобиле является источником механической энергии:**
  - а) кузов; б) двигатель; в) шасси;
  - г) аккумуляторная батарея; д) генератор.
- 4. Трансмиссия – это ...**
  - а) механизмы тормозной системы автомобиля;
  - б) механизмы рулевого управления автомобиля;
  - в) агрегат, вырабатывающий электроэнергию на автомобиле;
  - г) блок-механизмов, которые передают крутящий момент, от коленчатого вала двигателя к ведущим колёсам автомобиля.
- 5. Какие агрегаты не входят в состав шасси автомобиля:**
  - а) трансмиссия; б) ходовая часть; в) двигатель;
  - г) механизмы управления; д) грузовая платформа;
  - е) топливный насос.
- 6. Какие системы относятся к механизмам управления автомобилем:**
  - а) система питания;
  - б) тормозная система; в) система зажигания;
  - г) система рулевого управления.

**2. Тесты с элементами развивающего обучения по теме: «Классификация двигателей. Механизмы и системы двигателя внутреннего сгорания»**

- 1. В каких двигателях внутреннего сгорания происходит образование рабочей смеси внутри его цилиндров:**
  - а) карбюраторных; б) инжекторных;
  - в) дизельных; г) газовых.
- 2. Какой механизм преобразует возвратно-поступательное движение поршня во вращательное движение коленчатого вала:**
  - а) кривошипно-шатунный; б) карбюраторный;
  - в) инжекторный;
  - г) газораспределительный; д) свободного хода.
- 3. Как правильно называется объём, высвобождаемый при движении поршня в цилиндре от верхней мёртвой точки к нижней мёртвой точке:**
  - а) полный; б) рабочий;
  - в) камеры сгорания; г) картера.
- 4. С помощью какой системы в двигателе внутреннего сгорания идёт трансформация тока низкого напряжения в ток высокого напряжения:**
  - а) системы питания; б) системы зажигания;

- в) системы охлаждения; г) системы вентиляции;  
д) системы смазки; е) системы сигнализации. ж) системы отопления;
- 5. Как влияет степень сжатия на мощность и экономичность работы двигателя:**  
а) увеличивает; б) уменьшает;  
в) влияния не имеет; д) накапливает.
- 6. Какой механизм своевременно впускает в цилиндры двигателя горючую смесь и выпускает отработавшие газы:**  
а) кривошипно-шатунный; б) газораспределительный.

### **3. Тесты по теме: «Кривошипно-шатунный механизм»**

- 1. Какую функцию в двигателе выполняет КШМ:**  
а) приготавливает горючую смесь из паров топлива и воздуха;  
б) отводит лишнее тепло от деталей двигателя;  
в) преобразует прямолинейное возвратно-поступательное движение поршня во вращательное движение коленчатого вала;  
г) подаёт смазку к трущимся поверхностям деталей двигателя.
- 2. Какое кольцо предотвращает прорыв газов из над поршневого пространства в картер:**  
а) маслосъёмное;  
б) компрессионное; в) поршневое;  
г) стопорное.
- 3. Коленчатый вал не содержит:**  
а) шеек; б) щёк; в) языка;  
г) противовесов.
- 4. Маховик:**  
а) увеличивает компрессию в двигателе;  
б) равномерно повышает обороты двигателя при нагрузках;  
в) равномерно вращает коленчатый вал и выводит поршни из мёртвых точек;  
г) изменяет фазы газораспределения.
- 5. Какие виды вкладышей предусмотрены в КШМ:**  
а) коренные; б) игольчатые; в) шатунные; г) барабанные.
- 6. Поршневой палец соединяет:**  
а) поршень с гильзой цилиндра; б) поршень с коленчатым валом;  
в) поршень с шатуном;  
г) поршень с камерой сгорания.
- 7. От каких факторов происходит падение мощности двигателя:**  
а) от увеличенного зазора между вкладышем и шатунной шейкой коленчатого вала;  
б) от износа или залегания в канавках компрессионных колец.

### **4. Тесты с элементами развивающего обучения по теме: «Газораспределительный механизм»**

- 1. Какую функцию в двигателе выполняет ГРМ:**  
а) приготавливает горючую смесь из паров топлива и воздуха;  
б) отводит лишнее тепло от деталей двигателя;  
в) своевременно впускает в цилиндры двигателя горючую смесь (воздух) и выпускает отработавшие газы;  
г) подаёт смазку к трущимся поверхностям деталей двигателя.

2. **Правильное соотношение вращения газораспределительной шестерни и шестерни коленчатого вала:**
  - а) 1: 1; б) 1: 2; в) 1: 3; г) 1: 4.
3. **Штанга передаёт усилие:**
  - а) от газораспределительного вала к толкателю; б) от толкателей к коромыслам;
  - в) от толкателей к клапану; г) от клапана к газораспределительной шестерне.
4. **Из какого материала выполнена направляющая втулка клапанов:**
  - а) асбеста; б) стали; в) чугуна; г) металлокерамики.
5. **Фазы газораспределения – это...**
  - а) скорость, с которой выхлопные газы выходят из глушителя;
  - б) количество вредных веществ в выхлопных газах;
  - в) моменты открытия и закрытия клапанов относительно мёртвых точек, выраженные в градусах поворота коленчатого вала;
  - г) скорость открытия и закрытия клапанов относительно мёртвых точек.
6. **Внешними признаками неисправности ГРМ двигателя являются:**
  - а) уменьшение компрессии и хлопки во впускном и выпускном трубопроводах;
  - б) падение мощности двигателя и металлические стуки;
  - в) все перечисленные факторы.
7. **Плохое прилегание клапана к седлу возможно вследствие:**
  - а) коробления головок клапанов;
  - б) заедания стержня клапана в направляющей втулке;
  - в) отсутствия зазора между стержнем клапана и коромыслом;
  - г) всех перечисленных факторов;
8. **Регулировка теплового зазора в клапанах производится для:**
  - а) обеспечения плотной посадки клапана в седле;
  - б) обеспечения плотной посадки клапана в направляющей втулке;
  - в) обеспечения плотного прилегания клапана к коромыслу;
  - г) обеспечения бесшумной работы газораспределительной шестерни.

## 5. Тесты с элементами развивающего обучения по теме: «Система охлаждения»

1. **Какую функцию в двигателе выполняет система охлаждения:**
  - а) приготавливает горючую смесь из паров топлива и воздуха;
  - б) отводит тепло от деталей двигателя и передаёт его окружающему воздуху;
  - в) своевременно впускает в цилиндры двигателя горючую смесь (воздух) и выпускает отработавшие газы;
  - г) подаёт смазку к трущимся поверхностям деталей двигателя.
2. **Пробка радиатора имеет клапан:**
  - а) перепускной; б) редуционный; в) паровоздушный.
3. **Водяной насос:**
  - а) обеспечивает принудительную вентиляцию картера двигателя;
  - б) обеспечивает принудительную циркуляцию охлаждающей жидкости;
  - в) обеспечивает принудительную циркуляцию масла.
4. **Термостат в системе охлаждения выполняет роль:**
  - а) насоса; б) преобразователя; в) клапана; г) фильтра.
5. **С каким усилием и величиной прогиба должно быть отрегулировано натяжение ремня привода водяного насоса:**
  - а) 1-2 кг – 5-10 мм; б) 2-3 кг – 15-20 мм; в) 3-4 кг – 10-15 мм; г) 4-5 кг – 15-20 мм.

- 6. Для удаления накипи каким раствором следует промывать радиатор:**  
а) едкого калия; б) едкого натра; в) едкого бария; г) едкого брома.
- 7. Тосол и антифриз являются:**  
а) подогревающими жидкостями; б) растворяющими жидкостями;  
в) консервирующими жидкостями; г) незамерзающими жидкостями.
- 8. Что произойдёт, если клапан термостата заляжет в открытом положении:**  
а) двигатель будет перегреваться; б) двигатель будет переохлаждаться;  
в) двигатель будет детонировать; г) двигатель будет работать в штатном режиме.
- 9. Какие операции по ТО-2 включает система охлаждения:**  
а) проверка натяжения ремня привода вентилятора;  
б) проверка крепления радиатора, водяного насоса и вентилятора;  
в) проверка работоспособности паровоздушного клапана пробки радиатора;  
г) смазка подшипников водяного насоса;  
д) все перечисленные действия.

**6. Тесты с элементами развивающего обучения по теме: «Смазочная система»**

- 1. Какую функцию в двигателе выполняет система смазки:**  
а) приготавливает горючую смесь из паров топлива и воздуха;  
б) отводит тепло от деталей двигателя и передаёт его окружающему воздуху;  
в) своевременно впускает в цилиндры двигателя горючую смесь (воздух) и выпускает отработавшие газы;  
г) обеспечивает подачу масла к трущимся поверхностям деталей и его фильтрацию.
- 2. В каких единицах измеряется вязкость масла:**  
а) джоулях; б) сантистоксах; в) молях; г) байтах; д) люксах.
- 3. Какой параметр масла, не является его измерителем:**  
а) температура застывания; б) стабильность; в) вязкость;  
г) температура вспышки; д) нагарообразование.
- 4. Какие типы смазки в ДВС существуют:**  
а) разбрызгиванием; б) под давлением; в) все перечисленные;  
г) самотёком; д) комбинированные.
- 5. Масляный насос в системе обеспечивает:**  
а) фильтрацию масла; б) регенерирование масла; в) создание необходимого давления масла; г) предохраняет систему от избыточного давления масла.
- 6. Масляный насос какого типа применяется в двигателях внутреннего сгорания:**  
а) роторного; б) турбовинтового; в) реактивного; г) шестерёнчатого.
- 7. Какой вид фильтрации масла не применяется в двигателе внутреннего сгорания:**  
а) под давлением; б) инжекторный; в) центробежный.
- 8. Какое давление масла в двигателе опаснее:**  
а) повышенное; б) пониженное; в) нормальное.
- 9. Назначение редукционного клапана в системе:**  
а) предохраняет двигатель от пониженного давления масла; б) предохраняет двигатель от повышенного давления масла; в) предохраняет двигатель от загрязнения масла.
- 10. От каких факторов будет происходить понижение давления масла в двигателе:**  
а) от недостаточного уровня масла в системе; б) разжижения масла;  
в) неисправности масляного насоса; г) от всего перечисленного;  
д) подтекания масла через неплотность в соединениях маслопроводов.

**11. При ТО системы смазки производят замену масла. При этом что ещё необходимо заменить:**

- а) масляный насос; б) маслопроводы; в) предохранительный клапан;  
г) свечи зажигания; д) масляный фильтр; е) коммутатор; ж) масляный щуп.

## **7. Тесты с элементами развивающего обучения по теме: «Система питания»**

**1. Какую функцию в двигателе выполняет система питания:**

- а) отводит тепло от деталей двигателя и передаёт его окружающему воздуху;  
б) обеспечивает хранение, очистку и подачу топлива, приготавливает горючую смесь из паров топлива и воздуха;  
в) своевременно впускает в цилиндры двигателя горючую смесь (воздух) и выпускает отработавшие газы;  
г) обеспечивает подачу масла к трущимся поверхностям деталей и его фильтрацию.

**2. Какой параметр не относится к характеристике бензина:**

- а) испаряемость; б) удельный вес; в) взрываемость; г) теплотворность;  
д) стойкость против детонации.

**3. Нормальная топливная смесь – это ...**

- а) смесь, у которой пропорция топлива и воздуха 1 :17;  
б) смесь, у которой пропорция топлива и воздуха 1 :13;  
в) смесь, у которой пропорция топлива и воздуха 1 :10;  
г) смесь, у которой пропорция топлива и воздуха 1 :15.

**4. Топливный насос высокого давления обеспечивает:**

- а) очистку топлива; б) подачу топлива к форсункам двигателя;  
в) впрыск топлива в цилиндры двигателя;  
г) извлечение топлива из бака и подачу его к фильтрующему элементу.

**5. Детонация – это ...**

- а) динамический фактор при движении автомобиля; б) взрывное сгорание топлива;  
в) центробежная сила при повороте автомобиля; г) теплотворность бензина.

**6. Экономайзер нужен для:**

- а) обеднения горючей смеси; б) обогащения горючей смеси при полной нагрузке;  
в) инвертирования топлива; г) подачи закиси азота.

**7. При каких неисправностях в системе питания карбюраторных двигателей будет идти перерасход топлива:**

- а) при засорении топливного жиклёра; б) при засорении воздушного жиклёра;  
в) при отказе работы ускорительного насоса; г) при отказе работы экономайзера.

**8. Какое дизельное топливо менее вязкое:**

- а) летнее; б) зимнее; в) арктическое; г) субтропическое.

**9. Какая операция не входит в ТО системы питания:**

- а) слив отстоя из топливного бака; б) замена воздушного фильтра;  
в) удаление конденсата из ресивера; г) промывка топливопроводов;  
е) регулировка уровня топлива в поплавковой камере; д) замена топливных фильтров.

## **8. Тесты с элементами развивающего обучения по теме: «Электрооборудование автомобиля»**

**1. Какой прибор является источником тока при не работающем двигателе:**

- а) генератор переменного тока; б) коммутатор; в) аккумуляторная батарея; г) компрессор; д) реле-регулятор; е) сигнализатор.
- 2. Какой прибор является источником тока при работающем двигателе:**  
а) генератор переменного тока; б) коммутатор; в) аккумуляторная батарея; г) компрессор; д) реле-регулятор; е) сигнализатор.
- 3. Каково назначение реле-регулятора:**  
а) трансформирует ток низкого напряжения в ток высокого напряжения;  
б) регулирует напряжение генератора и ограничивает силу тока в электрической цепи;  
в) предохраняет электрическую цепь от коротких замыканий;  
г) преобразует химическую энергию в электрическую.
- 4. Ампер-час – это ...**  
а) напряжение, которое может вырабатывать аккумуляторная батарея;  
б) сила тока, которую может вырабатывать аккумуляторная батарея;  
в) ёмкость аккумулятора, который может давать ток силой а 1А в течении 1Ч;  
г) единица, характеризующая работу реле-регулятора.
- 5. Катушка зажигания является:**  
а) стабилизатором; б) трансформатором; в) выпрямителем;  
г) поджигателем рабочей смеси внутри цилиндров двигателя;  
д) накопителем электрической энергии.
- 6. Назначение октан-корректора:**  
а) это прибор, выполняющий контроль за уровнем топлива в баке;  
б) составная часть прерывателя-распределителя системы зажигания;  
в) контрольно-измерительный прибор, установленный на щитке;  
г) специализированный инструмент слесаря по ремонту автомобилей.
- 7. Какая неисправность в стартере вызовет отказ в его работе:**  
а) подгорание щёток; б) обрыв в обмотках статора; в) всё перечисленное;  
г) обрыв в обмотках ротора; е) отказ работы втягивающего реле.
- 8. Что не относится к контрольно-измерительным приборам:**  
а) амперметр; б) указатель уровня топлива; в) указатель давления масла;  
г) ареометр; д) указатель температуры охлаждающей жидкости; е) манометр.
- 9. Какой зазор должен быть между электродами свечи:**  
а) 0,1 - 0,2 мм; б) 0,3 – 0,4 мм; в) 0,5 – 0,6мм; г) 0,7 – 0,8 мм.
- 10. Какой зазор должен быть контактами прерывателя-распределителя:**  
а) 0,1 - 0,2 мм; б) 0,3 – 0,4 мм; в) 0,5 – 0,6мм; г) 0,7 – 0,8 мм.

## 9. Тесты с элементами развивающего обучения по теме: «Трансмиссия автомобиля»

- 1. Трансмиссия автомобиля – это...**  
а) энергонакапливающая передача; б) энергосберегающая передача;  
в) силовая передача; г) модифицированная передача; е) телепередача.
- 2. Какой узел не относится к трансмиссии автомобиля:**  
а) сцепление; б) коробка перемены передач; в) раздаточная коробка;  
г) дифференциал; д) амортизатор; е) главная передача.
- 3. Сцепление на автомобиле обеспечивает следующие действия:**  
а) кратковременно разъединяет двигатель от трансмиссии;  
б) обеспечивает плавное трогание автомобиля с места;  
в) бесшумно переключает передачи; г) выполняет все перечисленные действия.

- 4. С помощью какого механизма мы можем управлять скоростью вращения и крутящим моментом на ведущих колёсах:**  
 а) сцеплением; б) раздаточной коробкой; в) дифференциалом;  
 г) коробкой перемены передач; д) главной передачей; е) редуктором.
- 5. Передаточное число – это ...**  
 а) число, характеризующее степень сжатия смеси в цилиндре двигателя;  
 б) число тактов при работе двигателя внутреннего сгорания;  
 в) число, получаемое от деления числа зубьев ведомой шестерни на число зубьев ведущей шестерни.
- 6. Для чего нужна карданная передача на автомобиле:**  
 а) для передачи крутящего момента от коробки перемены передач к главной передаче;  
 б) для обеспечения передачи крутящего момента от дифференциала на полуоси;  
 в) для обеспечения микроклимата в кабине автомобиля;  
 г) для передачи крутящего момента от главной передачи к дифференциалу.
- 7. Назначение дифференциала заключается в следующем:**  
 а) это механизм, обеспечивающий вращение ведущих колёс автомобиля с разной угловой скоростью;  
 б) это механизм, обеспечивающий центробежную очистку масла в двигателе;  
 в) это параметр, характеризующий плотность электролита в аккумуляторной батарее;  
 г) это параметр, характеризующий, октановое число бензина.
- 8. Величина свободного хода педали сцепления должна быть:**  
 а) 1 – 2 мм; б) 3 – 4 мм; в) 5 – 6 мм; г) 7 – 9 мм; д) 10 – 12 мм.
- 9. Из-за каких неисправностей возможно самопроизвольное выключение передач:**  
 а) износ зубьев шестерен и муфты синхронизатора;  
 б) неполное зацепление шестерен; в) износ фиксирующего устройства;  
 г) всё перечисленное.

**10. Тесты с элементами развивающего обучения по теме: «Ходовая часть автомобиля»**

- 1. Какой узел не относится к ходовой части автомобиля:**  
 а) рама; б) передний мост; в) задний мост; г) рессорная подвеска;  
 д) колёса; е) грузовая платформа; ж) амортизатор; з) шины.
- 2. Что означает понятие «база автомобиля»:**  
 а) это всё то, что входит в устройство автомобиля;  
 б) это объём грузовой платформы;  
 в) это расстояние между серединами шин передних или задних колёс;  
 г) это расстояние между осями передних и задних колёс.
- 3. Какое соединение применяется при соединении составных частей рамы:**  
 а) болтовое; б) шпилечное; в) винтовое; г) заклёпочное; д) сварочное.
- 4. Какая часть не входит в состав автомобильной крыши:**  
 а) каркас; б) беговая дорожка (протектор); в) бортовая часть; г) боковая часть;  
 д) вулканизационная часть; е) всё перечисленное.
- 5. Каких типов автомобильных шин не существуют:**  
 а) диагональные; б) радиальные; в) вертикальные.
- 6. Амортизаторы на автомобиле выполняют:**  
 а) преобразование возвратно-поступательного движения во вращательное;  
 б) уравнивают кривильные колебания;

- в) гашение колебаний; г) увеличение динамического фактора.
- 7. Что нужно соблюдать при выполнении демонтажа и монтажа автомобильных шин:**
- а) производить работы вдали от автомобиля;
  - б) изучить компьютерную диагностику данной операции;
  - в) соблюдать правила техники безопасности при выполнении работ;
  - д) выполнять работы с использованием гидропресса.
- 8. Какая минимальная остаточная глубина протектора должна быть у легковых автомобилей:**
- а) 0,8 мм; б) 1,0 мм; в) 1,6 мм; г) 2,0 мм.
- 9. Какая минимальная остаточная глубина протектора должна быть у грузовых автомобилей:**
- а) 0,8 мм; б) 1,0 мм; в) 1,6 мм; г) 2,0 мм.
- 10. Какая неисправность не относится к ходовой части автомобиля:**
- а) увеличенное схождение колёс; б) увеличенный развал колёс;
  - в) порезы, обнажающие корд шины; г) увеличенный износ тормозных колодок;
  - д) погнутость рамы; е) трещины на диске колеса;
  - ж) увеличенный износ шкворней.

### **11. Тесты с элементами развивающего обучения по теме: «Системы управления автомобилем»**

- 1. Какая система не относится к управлению автомобилем:**
- а) тормозная система; б) система питания; в) рулевое управление.
- 2. Компрессор выполняет следующие действия:**
- а) нагнетает масло в систему смазки;
  - б) заставляет циркулировать охлаждающую жидкость;
  - в) создаёт необходимое давление воздуха для тормозных камер колёс;
  - г) смешивает топливо и воздух в определённой пропорции для сгорания.
- 3. Гидроусилитель выполняет следующие действия:**
- а) увеличивает циркуляцию охлаждающей жидкости;
  - б) увеличивает давление масла в системе смазки;
  - в) нагнетает дизельное топливо к форсункам;
  - г) обеспечивает вращение рулевого колеса с небольшим усилием.
- 4. Какая неисправность не относится к рулевому управлению автомобиля:**
- а) повышенный свободный ход рулевого колеса;
  - б) заедание подшипников рулевого механизма;
  - в) повышенный износ вкладышей коленчатого вала; г) погнутость рулевых тяг;
  - д) подтекание смазки из картера рулевого механизма.
- 5. Почему нельзя смешивать тормозные жидкости различных марок:**
- а) они легко смешиваются; б) они взрываются; в) они расслаиваются;
  - г) они затвердевают; д) они превращаются в желеобразную массу.
- 6. Какая неисправность не относится к тормозной системе автомобиля:**
- а) подтекание тормозной жидкости; б) поломка пружины, стягивающей колодки;
  - в) износ подвесного подшипника;
  - г) износ подшипников коленчатого вала компрессора;
  - д) негерметичность баллонов ресивера; е) износ кулачка эксцентрика.
- 7. Сколько человек нужно для проведения операции по удалению воздуха, попавшего в гидропривод тормозной системы:**



а) один; б) два; в) три; г) чем больше, тем лучше.

**8. Какая операция по ТО тормозной системы с пневмоприводом должна быть выполнена при переходе автомобиля с весенне-летнего периода эксплуатации на осенне-зимний период эксплуатации:**

- а) покрасить шкив привода компрессора; б) отрегулировать привод гидроусилителя;
- в) удалить конденсат из баллонов ресивера;
- г) заменить резиновые мембраны тормозных камер;
- д) прокачать воздух с тормозных шлангов.

**ПЛАН- КОНСПЕКТ развивающего теоретического занятия по дисциплине  
«УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ»**

**Тема:** Устройство тормозной системы ВАЗ-2107

**Тип урока:** Теоретический

**Технические средства и наглядные пособия:** Презентация, компьютер, проектор, Нажимной диск сцепления ВАЗ -2107, детали тормозной системы ВАЗ -2107, электронные плакаты, ведомый диск сцепления.

**Методы проведения:** рассказ, беседа, демонстрация слайдов.

**Цели:**

**Образовательные:**

Создать условия для изучения устройства тормозной системы ВАЗ-2107, параметров состояния механизмов тормозной системы, особенности разборки тормозных механизмов при замене изношенных деталей.

**Развивающие:**

Развитие способности наблюдать, самостоятельно делать краткий конспект, выделять основное, делать выводы, умение применять знания на практике  
- продолжить развитие технического мышления, целеустремленности и инициативы.

**Воспитательные:**

Бережное отношение к окружающей среде, уважительное отношение к труду

**Межпредметные связи:**

- Автомобили - "ПДД-тема «Требования к техническому состоянию тормозных систем»
- Техническое обслуживание - тема "ТО тормозной системы"

**Литература:**

1. Ю.И.Боровских «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей»
2. В.И.Карагодин «Ремонт автомобилей и двигателей»
3. В.Л.Роговцев «Устройство и эксплуатация автотранспортных средств» Б.А. Титунин «Ремонт автомобилей грузовых и легковых автомобилей»

**Ход урока**

**I. Организационный этап**

1. Приветствие, проверка отсутствующих.

**II. Этап проверки знаний по пройденной теме, (индивидуальный опрос)**

1. Назначение и устройство передней подвески автомобиля ВАЗ-2107?
2. Назначение и устройство задней подвески автомобиля ВАЗ-2107?
3. Назначение устройство и принцип действия амортизатора? 4. Назначение стабилизаторов продольной и поперечной устойчивости?

**III . Этап объяснения и усвоения нового материала. Практическое ознакомление с узлами и деталями.**

Сообщить тему урока, цель урока.

План нового материала:

1. Назначение и общее устройство тормозных систем 1.1. Тормозные механизмы
2. Тормозные приводы
3. Тормозной механизм заднего моста
4. Стояночный тормоз

**IV Этап. Первичное закрепление нового материала. фронтальная беседа:**

1. Какая информация показалась наиболее интересной? 2. Назначение общее устройство тормозных систем ?

3. Виды тормозных механизмов ?
4. Расскажите устройство дискового тормозного механизма ВАЗ -2107
5. Назначение и общее устройство тормозного механизма заднего колеса. 6. Назначение и общее устройство колесного цилиндра тормозного механизма заднего колеса.
7. Назначение стояночной тормозной системы?
8. Расскажите общее устройство стояночной тормозной системы

**V Этап. Подведение итогов.**

1. Дать оценку каждому студенту, с анализом допущенных ошибок.
2. Объявляю оценки полученные на занятии.

**VI. Домашнее задание. Рефлексия.** Учащиеся высказываются одним предложением, выбирая начало фразы из рефлексивного экрана на доске (слайд):

Сегодня я узнал... Было интересно... Теперь я могу...

Я смог..

Я почувствовал, что...

Я попробую...

Меня удивило... Было трудно...

Я выполнял задания...

Я научился...

Урок дал мне для жизни... Мне захотелось...

Я понял, что...

У меня получилось...

## ПЛАН-КОНСПЕКТ

Практического занятия по междисциплинарному курсу:  
«Устройство автомобиля» Тема: «Регулировка подшипников  
ступиц колес»

*Цель урока:* выявить пробелы в знаниях и умениях обучающихся при закреплении темы «ходовая часть автомобиля»

*Задачи урока: обучающая:*

- определить уровень знаний обучающихся по устройству подвески автомобиля;
- определить учащимися основные неисправности и ремонт подвески;
- сформировать умения обучающихся, применять полученные теоретические знания на практике;
- закрепление материала по регулировке подшипников ступиц колес на практике.

*развивающая:*

- развивать внимание, восприятие и память обучающихся;
- развивать творческое, техническое мышление обучающихся;
- развивать умения обучающихся систематизировать, анализировать, обобщать знания, умения делать выводы;
- развивать интерес к профессии:

*воспитывающая:*

- воспитывать уважение к труду и людям;

-воспитывать ответственность, дисциплинированность;

- воспитывать профессиональные убеждения, любовь к профессии:

*Тип урока:* практическое занятие

*Методы обучения:* частично-  
поисковый

*Межпредметные связи:*

1. Материаловедение, тема: «Стали и чугуны».
2. Охрана труда, тема: «Безопасные методы работы».
3. Физика, тема: «механика».

*Место проведения урока:* кабинет автодела - Устройство автомобиля

*Оснащение урока:* технологические карты; тестовые задания по спец. предмету по теме «Основные неисправности и ремонт ходовой части автомобиля»; узлы и механизмы подвески; набор ключей, набор головок, молотки, съемники, киянки; плакаты; учебники; электронный учебник.

*Форма организационно – познавательной деятельности учащихся:* групповая деятельность

*Литература:* Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Лабораторно - практические работы по устройству грузовых автомобилей, Техническое обслуживание автомобилей: Часть 1 техническое обслуживание и технический ремонт автомобилей. Практическое руководство ЗИЛ- 130, ГАЗ-53.

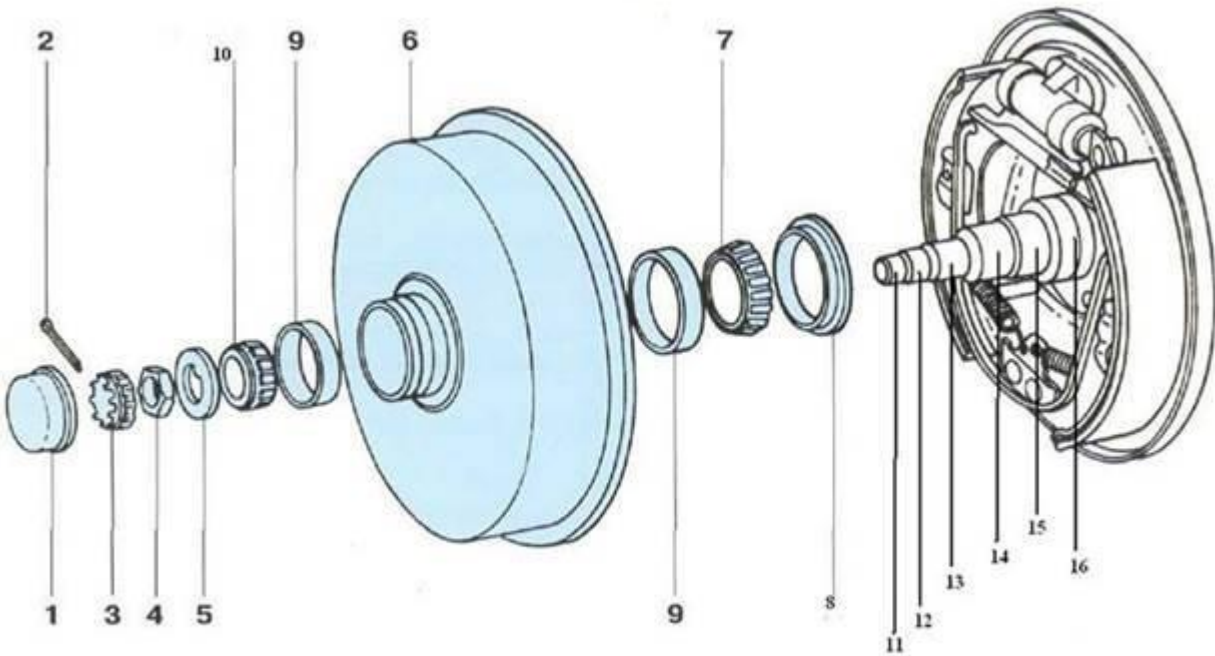
### Ход занятия:

1. Соблюдать технику безопасности.
2. Изучить устройство ступицы колеса.
3. Произвести измерения посадочного места под подшипник.
4. Произвести регулировку подшипника ступицы переднего моста.
5. Выполнить схематические рисунки посадочного места подшипника.
6. Перечислить дефекты ступицы.
7. Ответить на контрольные вопросы.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

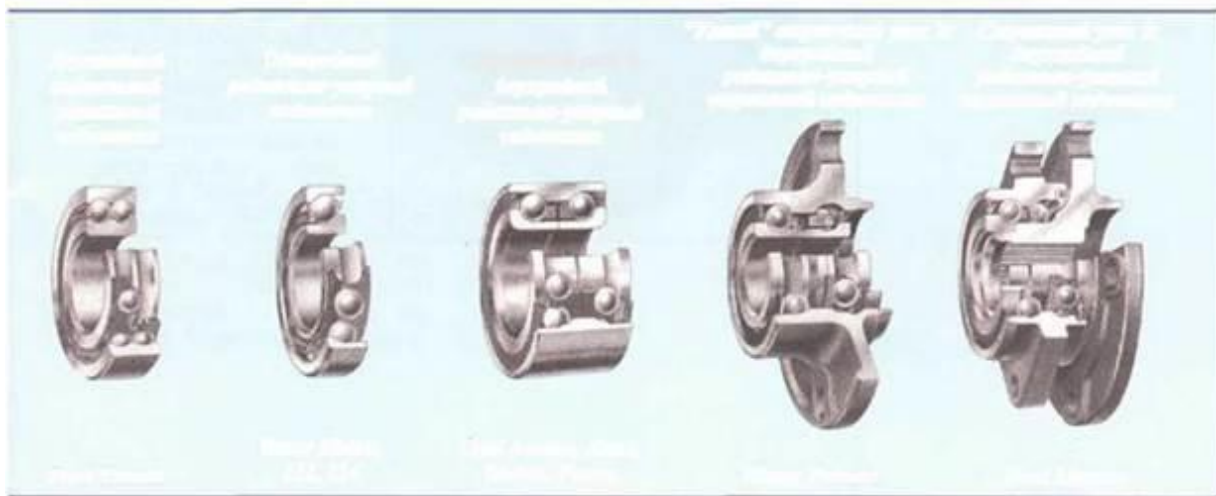
1. Трудно ли заменить ступичный подшипник?
2. Почему в набор ступичных подшипников не входит стопорная гайка?
3. Какой вид смазки должен использовать автомеханик для ступичного подшипника?
4. Какой вращающий момент должен использоваться при затягивании гайки полуоси при монтаже?
5. Сколько смазки нужно использовать при смазывании ступичного подшипника?
6. Я случайно уронил ступичный подшипник на пол. Можно ли его использовать после этого?
7. Почему после монтажа колесо вращается очень медленно?
8. Ступичный узел состоит из двух конических роликовых подшипников. Почему я должен заполнять пространство между подшипниками смазкой? Сколько смазки нужно использовать?
9. С одной стороны подшипника видны шарики. Должен ли подшипник иметь уплотнение с этой стороны?
10. Я слышу посторонний звук из ступицы. Что могло случиться?
11. Можно ли использовать стопорные кольца повторно?

12. Частота замены подшипников ступиц колес.



Записать устройство ступицы. Произвести измерения диаметров и линейных размеров на цапфе (11,12,13, 14,15,16). Определить где располагаются подшипники ступицы?

Записать устройство ступицы колеса. 1.2.3.4.5.6.7.8.9.



Назовите типы подшипников, применяемых в ступицах? Запишите.

На следующих страницах приводятся примеры некоторых наиболее общих ситуаций, когда подшипники были установлены некорректно. На этих примерах вы увидите, как просто допустить ошибки, если вы не следуете установленной процедуре или работаете небрежно.

Подшипники, несмотря на их прочную конструкцию и твердость, тем не менее являются очень чувствительными деталями машин. Обращаться с ними нужно с повышенной осторожностью. Даже малейшее неосторожное обращение при перевозке, хранении или монтаже может привести к повреждению внутренней геометрии подшипника, что, в свою очередь, может привести к преждевременному выходу из строя и возможному повреждению других, связанных с подшипником деталей.

Грязь смертельно опасна.

Первое, на что нужно обратить внимание при работе с подшипниками, это то, что рабочее место должно быть настолько чистым насколько это возможно. Попадание даже небольшой частицы грязи или песка в подшипник приведет к повреждению его изнутри и неизбежно сократит срок его службы. Неисправность подшипника может привести к серьезной аварии автомобиля и разочарованию клиента, не говоря уже об убытках.

Правильные инструменты.

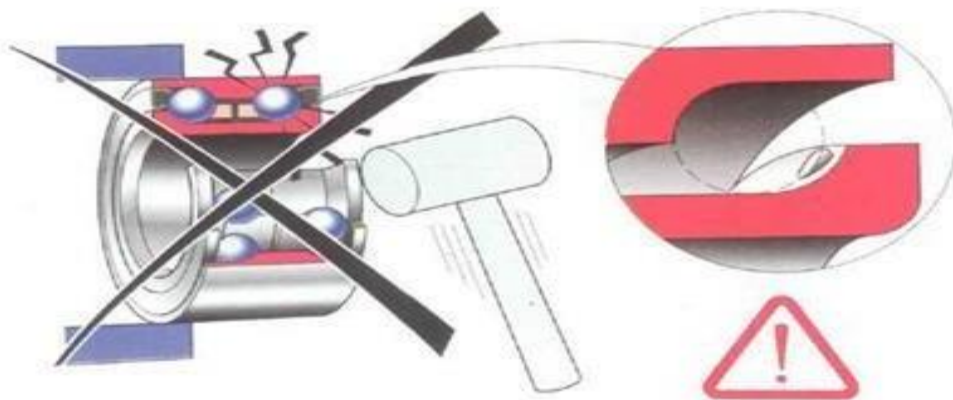
Второе, что нужно принимать во внимание, это тип инструментов, которые вы используете для монтажа и демонтажа подшипников. Правильный выбор инструмента может стать одним из лучших ваших капиталовложений, дающий вам возможность работать лучше и быстрее.

Процедура монтажа.

Третье, по возможности следовать правильной процедуре монтажа. Всегда пользуйтесь руководством по эксплуатации от производителя. Неправильное место приложения усилия приведет к образованию вмятины на дорожке качения



подшипника, что, в свою очередь, приведет к преждевременному выходу из строя подшипника. Повреждение уплотнения также приведет к преждевременному выходу из строя подшипника. Ваш клиент услышал на дороге гул в ступице спустя короткое время после монтажа? Это означает, по меньшей мере, разочарованность клиента и, возможно, даже необходимость проделать ту же работу за ваш счет.



При монтаже никогда не прилагайте усилие к поверхностям качения. Никогда не устанавливайте подшипники прямыми ударами молотка. Дорожка качения будет повреждена, что приведет к уменьшению срока службы подшипника. Никогда не используйте остроконечные инструменты, такие как отвертка. Всегда существует риск, что отвертка или другой подобный инструмент могут повредить уплотнение, что приведет к проникновению влаги в подшипник. Никогда не демонтируйте внутреннее кольцо из ступичного узла. Они смазаны на весь срок службы. Если внутреннее кольцо "выскочило", то нет возможности его вставить без повреждения дорожек качения и уплотнений.

Требуется новый подшипник.



Не забывайте вращать ступицу при затягивании гайки и регулировке зазора в подшипниках. Если этого не сделать, ролики образуют вмятины на дорожках качения. Это приведет к появлению гула и сократит срок службы. Момент затяжки гайки различен для разных моделей автомобилей, поэтому всегда обращайтесь к руководству по эксплуатации автомобиля.

### Приложение 3.

Памятка «Методы и приемы развивающего обучения для педагогов профессионального обучения»

Принципы, лежащие в основе технологии развивающего обучения:

- вне деятельности нет развития;
- знание учениками их собственных возможностей и результатов
- учения есть обязательные условия их дальнейшего психического развития;
- ученик становится субъектом учебной деятельности лишь на основе таких личностных самообразований, как активность, самостоятельность и общение.

**Условия достижения:**

Организация учебного пространства на основе ведущих понятий теории развивающего обучения «учебная деятельность и её субъект»;  
Построение образовательного пространства как пространства ориентировочной деятельности ученика за счет движения от замысла – к опробованию – достраиванию – к решению – к действию;

Создание условий для индивидуализации обучения через предоставление учащимся возможности свободного выбора способов и средств для решения самостоятельно поставленных перед собой учебных задач, выбора «пространства» деятельности;

Активное использование в педагогической практике интерактивных технологий: методов продуктивного диалога и проектной деятельности, информационных компьютерных технологий;

Освоение новой педагогической позиции «педагогического менеджера»;

Использование в образовательном процессе различных источников информации, в том числе учебников разных авторов, создание собственных методических средств, позволяющих организовать продуктивную индивидуальную и самостоятельную деятельность учащихся;

Слияние учебной и внеурочной деятельности. Методические приемы:

Использование специально отобранного дидактического материала

Сопоставление разных точек зрения на языковое явление (привлечение разных источников информации).

Создание ситуаций, способствующих введению учебной задачи: реальные речевые или языковые трудности (ошибки в речи, использование "лишних" вопросов, заданных на предыдущих уроках).

Исследовательский проект