



**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**

**Активизация учебно-познавательной деятельности обучающихся на
основе использования информационных технологий при изучении
дисциплины «Материаловедение» в организациях среднего**

профессионального образования

Выпускная квалификационная работа

по направлению: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль): Транспорт

Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:
75,43 % авторского текста

Работа рекомендована к защите

«5» 09 2022 г.

Зав. кафедрой АТИТ и МОТД

Руднев В.В.

Выполнил:

Студент группы ЗФ-509-082-5-1

Нагаев Игорь Иванович

Научный руководитель:

доцент Хасанова Марина Леонидовна

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	6
Глава 1. Теоретические аспекты активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся на основе использования информационных технологий в условиях среднего профессионального образования	10
1.1 Анализ проблемы активизации учебно-познавательной деятельности студентов в психолого-педагогической и методической литературе	10
1.2 Сущность, значение и структура учебно-познавательной активности студентов	18
1.3 Использование информационных технологий в образовательном процессе и принципы их внедрения. Компьютерные программные технологии	28
Выводы по главе I	39
Глава 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА БАЗЕ СП СПО ЧИПС УрГУПС	41
2.1 Характеристика дисциплины общепрофессионального цикла	41
2.2 Разработка электронного учебника для проведения занятий по темам «Классификация металлов. Основные свойства металлов», «Кристаллическое строение металлов и сплавов»	45
2.3 Организация опытно-экспериментальной работы. Анализ эксперимента	48
Выводы по главе II	56
Заключение	58
Список использованной литературы	61
Приложение А	66

ВВЕДЕНИЕ

Исследование проблемы формирования познавательной активности обучающихся по программам среднего профессионального образования обусловлено современными социальными и экономическими реалиями. На сегодняшний день наблюдается тенденция развития массового среднего профессионального образования, что обуславливает как количественные, так и качественные изменения в данной сфере. Значительно увеличилась численность студентов и, как следствие, изменился социальный состав студенчества, что в некоторой степени подорвало социальную и интеллектуальную однородность студентов, обучающихся в системе высшего образования. Это породило необходимость изменений в организации академической деятельности средних профессиональных образовательных организаций. Кроме того, на современном этапе развития экономики нашей страны возникла необходимость социально и профессионально активной личности, обладающей высокой компетентностью, профессиональной мобильностью, самостоятельностью, умением постоянно совершенствовать свои профессиональные знания и навыки, профессионально реализовываться и поддерживать дальнейший творческий рост. Все это ставит задачу воспитания студента, способного взять на себя ответственность за свое образование, стать субъектом собственного профессионального развития.

Сформированная познавательная активность позволяет личности актуализировать свой потенциал, моделировать профессиональное мастерство и творческое саморазвитие, строить перспективы дальнейшей профессиональной деятельности и осуществлять самообразование на протяжении всей жизни.

Формирование современного специалиста неотъемлемо связано со становлением его как целостной, гуманной, всесторонне развитой личности, а также его профессиональной подготовкой, осуществляемой в

системе среднего профессионального образования.

Именно поэтому вопросы формирования познавательной активности, профессионального саморазвития специалистов и определения организационно-педагогических условий, в рамках которых эти процессы оказываются наиболее эффективными, приобретают свою особую актуальность.

Проблема развития учебно-познавательной деятельности – одна из приоритетных задач в педагогике. К ней обращаются психологи, педагоги и даже философы. В многочисленных статьях, разнообразных исследованиях, научных трактатах она обросла толкованиями, уточнениями, точками зрения, а со временем была обозначена как центральная педагогическая проблема. Так, проблема познавательной активности рассматривается в трудах отечественных философов (М.К. Мамардашвили и др.), психологов (Б.Г. Ананьев, Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, Г.И. Щукина и др.), педагогов (Ю.К. Бабанский, А.А. Вербицкий, И.Я. Лернер, А.К. Маркова, К.Д. Ушинский, И.Ф. Харламов и др.).

Для правильной организации процесса развития учебно-познавательной деятельности студентов необходимо выявление и изучение индивидуально-психологических особенностей личности обучающегося.

Кроме этого, анализ педагогической литературы выявил необходимость развития познавательной активности на основе интеграции подходов и, особенно, личностно-ориентированного. Е.В. Бондаревская, М.А. Викулина, В.В. Сериков, И.С. Якиманская и другие ученые видят смысл личностно-ориентированного образовательного процесса в том, чтобы обеспечить личностный рост, интеллектуальное развитие и обеспечить формирование в сознании студента целостной картины мира.

Объектом исследования является процесс изучения общепрофессиональных дисциплин в профессиональных образовательных организациях.

Предмет исследования – информационные технологии при изучении

дисциплины «Материаловедение» в организациях среднего профессионального образования.

Цель исследования – активизация учебно-познавательной деятельности обучающихся на основе использования информационных технологий при изучении дисциплины «Материаловедение» в организациях среднего профессионального образования.

Объект и цель исследования predetermined следующие задачи исследования:

1. Описать проблему активизации учебно-познавательной деятельности студентов используя психолого-педагогическую и методическую литературу;

2. Проанализировать развитие информационных технологий в образовательном процессе;

3. Разработать электронный учебник для дисциплины «Материаловедение» с использованием информационных технологий.

4. Проанализировать результаты работы и сделать выводы.

Теоретико-методологическую основу исследования составили положения и выводы педагогов, психологов и ученых других отраслей знания, в которых раскрываются различные стороны развития личности и процессе обучения, воспитания и социализации. В данном контексте полезными являются: основы педагогической психологии (Е.Н. Богданов, И.В. Дубровина, И.А. Зимняя, Н.В. Синягина, А.В. Столяренко и др.), общедидактические основы обучения в высшей школе (В.В. Давыдов, А.В. Мудрик, В.А. Сластенин, Ю.Ф. Худолеев и др.); концепция духовно-нравственного и профессионального развития специалистов (К. А. Абульханова-Славская, О.С. Анисимов, А.А. Деркач, Е.А. Климов, П. А. Корчемный, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, В.Г. Михайловский и др.).

База исследования – структурное подразделение среднего профессионального образования Челябинского института путей сообщения – филиала федерального государственного бюджетного образовательного

учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения». Краткое название – ЧИПС УрГУПС.

В ходе исследования применялись методы исследования различных уровней: общенаучные методы (анализ, синтез, моделирование, обобщение данных); эмпирические методы (диагностические анкетирование, интервью, рейтинг, беседы; экспериментальные – констатирующий, поисковый и формирующий эксперименты).

Структура работы: выпускная квалификационная работа состоит из введения, основной части (двух глав), заключения и библиографического списка, приложения А.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1. Анализ проблемы активизации учебно-познавательной деятельности студентов в психолого-педагогической и методической литературе

Важной проблемой, определяющей сущность формирования личности, является деятельность, ее место в общественной жизни, ее влияние на развитие новых поколений. Проблема деятельности – это предмет изучения всех наук о человеческом обществе. Это – важнейшая основа развития человека, становление его как личности.

Для изучения этой проблемы приведём различные определения понятия «деятельность», встречающиеся в психолого-педагогической литературе.

«Деятельность – это важнейшая форма проявления жизни человека, а также его активного отношения к окружающей действительности» [14, с. 25].

«Деятельность – это динамическая система взаимодействий субъекта с миром, в процессе которых происходит возникновение и воплощение в объекте психического образа и реализация опосредованных им отношений субъекта в предметной действительности [19, с. 33].

Деятельность человека имеет следующие основные характеристики: мотив, цель, предмет, структуру и средства.

Мотивы человеческой деятельности могут быть самыми различными: органическими, функциональными, социальными, духовными.

В качестве цели деятельности может выступать её продукт. Он может

представлять собой реальный физический предмет, создаваемый человеком, определённые знания, умения, навыки, приобретаемые в ходе деятельности, творческий результат. Цель деятельности не равнозначна её мотиву, хотя иногда цель деятельности и мотив могут совпадать друг с другом.

Предметом деятельности называется то, с чем она непосредственно имеет дело. Так, например, предметом познавательной деятельности является всякого рода информация, предметом учебной деятельности – знания, умения и навыки, предметом трудовой деятельности – создаваемый материальный продукт.

Всякая деятельность имеет определённую структуру. В ней обычно выделяют действия и операции как основные составляющие деятельности. Действием также называют часть деятельности. Имеющую вполне самостоятельную, осознанную человеком цель. Например, действием, включённым в структуру познавательной деятельности, можно назвать получение книг, их прочтение [19, с. 31].

В качестве средств осуществления деятельности для человека выступают те инструменты, которыми он пользуется, выполняя те или иные действия и операции.

Итак, деятельность – это внутренняя (психическая) и внешняя (физическая) активность человека, регулируемая сознательной целью.

Деятельность человека очень многообразна, в данной выпускной квалификационной работе будет рассматриваться деятельность как познание.

В познавательной деятельности человек изучает не только окружающий его мир, но и самого себя, процесс, протекающий в его психике и физике.

Виды познавательной деятельности делятся на два класса: общие и специфические (рис. 1). Общие виды познавательной деятельности потому и называются общими, что они используются при работе в разных областях,

с разными знаниями. К их числу относятся, например, умение планировать свою деятельность, умение контролировать её выполнение.



Рисунок 1 – Виды познавательной деятельности

К общим относятся и все приёмы логического мышления (сравнение, подведение под понятие, выведение следствий, приемы доказательства, классификации и др.). Они независимы от конкретного материала, хотя всегда выполняются с использованием каких-либо предметных (специфических) знаний [12, с. 14].

К специфическим видам познавательной деятельности относятся такие, которые используются только в данной области знания.

Познавательная деятельность способствует подготовке образованных людей, отвечающих потребностям общества, решению задач научно-технического процесса, развитию духовных ценностей людей.

Активность всегда связывают с деятельностью, а в структуре деятельности – прежде всего с такими её звеньями, как потребность, мотив, интерес.

Под познавательным интересом, в педагогической литературе,

понимается особая избирательная направленность личности на процесс познания. Интерес – мощный побудитель активности личности, под его влиянием все психические процессы протекают особенно интенсивно и напряженно, а деятельность становится увлекательной и продуктивной. В формировании познавательного интереса обучающихся можно выделить несколько этапов [13, с.22].

1 этап: любопытство, вызванное, например, интересным фактом, привлекает внимание студента к материалу данного урока, но не переносится на другие уроки. Это неустойчивый, ситуативный интерес.

2 этап: более высокой стадией интереса является любознательность, когда студент проявляет желание глубже разобраться, понять изучаемое явление. В этом случае студент активен на уроках, может задавать вопросы преподавателю, участвует в обсуждении, приводит свои примеры и т.д.

Однако любознательность студента обычно не распространяется на изучение всего предмета. Материал другой темы, раздела может оказаться для него скучным и интерес к предмету пропадает.

Учитывая это, задача преподавателя состоит в том, чтобы поддерживать любознательность и стремиться сформировать у студентов устойчивый интерес к предмету, при котором обучающийся понимает структуру, логику курса, используемые в нем методы поиска и доказательства новых знаний, в учебе его захватывает сам процесс постижения новых знаний, а самостоятельное решение проблем, нестандартных задач доставляет удовольствие [14, с. 13].

Учебно-познавательный интерес – глубоко личностное образование, не сводимое к отдельным свойствам и проявлениям. Его психологическую природу составляет нерасторжимый комплекс жизненно важных для личности процессов (интеллектуальных, эмоциональных, волевых). Именно интерес и комплекс связанных с ним состояний личности образуют внутреннюю среду студента, необходимую для полноценного

получения знаний в области одного или нескольких предметов (курсов).

Опираясь на вышеизложенное, можно сказать, что все способности человека развиваются в процессе деятельности. Нет другого пути развития познавательных способностей обучающихся, кроме организации их активной познавательной деятельности. Умелое применение приемов и методов, обеспечивающих высокую активность в учебном познании, является средством развития познавательных способностей студентов.

Развитие учебно-познавательных способностей обучающихся в образовательной организации – цель деятельности преподавателя, а применение различных приемов активизации является средством достижения цели. Преподаватель должен понимать, что сложные познавательные задачи можно предъявлять лишь студентам, обладающим высоким уровнем развития познавательных способностей. Задачи, не соотнесенные с уровнем развития познавательных сил обучающегося, превышающие его возможности, предъявляющие к нему требования, значительно опережающие уровень имеющегося у него развития, не могут сыграть положительную роль в обучении студентов [14, с.39].

Система работы преподавателя по активизации учебной деятельности студентов должна строиться с учетом планомерного постепенного и целенаправленного достижения желаемой цели – развитие учебно-познавательных способностей обучающихся.

Любая деятельность человека (не только познавательная) складывается из отдельных действий, а сами действия можно разложить на отдельные операции.

Обучающийся, в процессе познавательной деятельности, совершает отдельные действия: слушает лекции и объяснения педагога, читает учебную и дополнительную литературу, ищет информацию в интернет-источниках, решает тесты и задачи, выполняет экспериментальные задания и т.д. Каждое из указанных действий можно разложить на отдельные психические процессы: ощущение, восприятие, представление,

мышление, память, воображение и т.д. (рис.2).

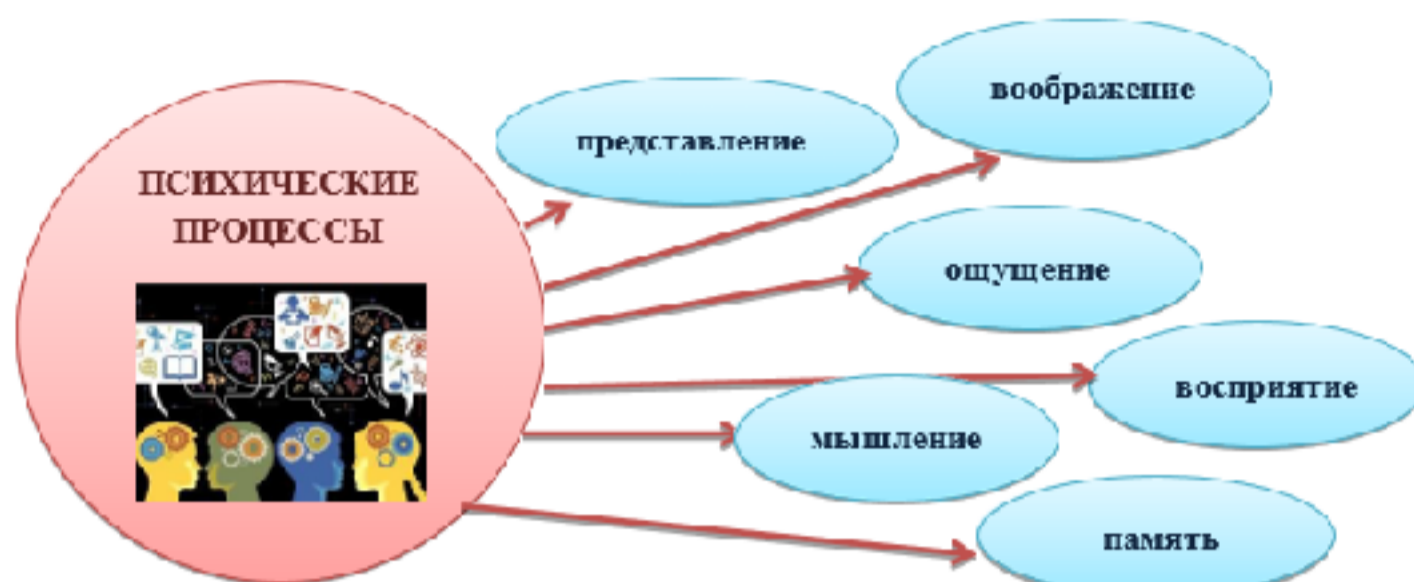


Рисунок 2 – Психические процессы

Среди всех познавательных психических процессов ведущим является мышление. Действительно, мышление сопутствует всем другим познавательным процессам и часто определяет их характер и качество. Очевидна, например, связь между мышлением и памятью. Память тем полнее и лучше удерживает существенные свойства предметов и связь между ними, чем глубже они осмыслены в процессе изучения. Но мышление влияет и на все другие познавательные процессы [19, с. 15].

Следовательно, активизировать познавательную деятельность студентов – это значит, прежде всего, активизировать их мышление.

Кроме того, развивать познавательные способности студентов – это значит формировать у них мотивы учения. Обучающиеся должны не только научиться решать познавательные задачи, у них нужно развить желание решать эти задачи.

Задача формирования у студентов мотивов учения неразрывно связана с задачей развития мышления и является предпосылкой ее решения. Действительно, как и всякая другая деятельность, мышление вызывается потребностями. Поэтому, не воспитывая, не пробуждая познавательных потребностей у студентов, невозможно развить и их мышление (рисунок 3).

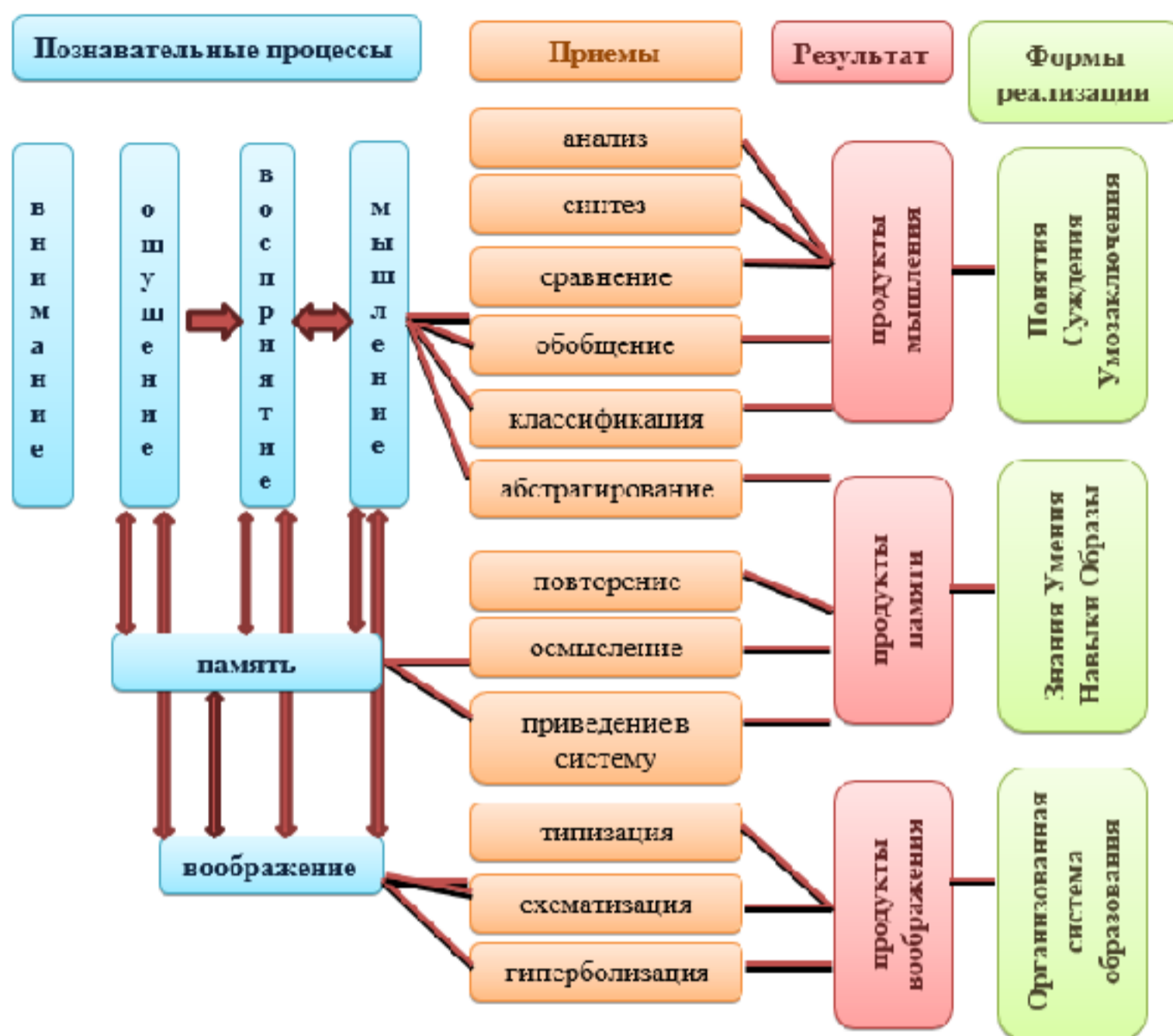


Рисунок 3 – Приемы и методы познавательной деятельности студентов

Как видно, используемые преподавателем приемы и методы познавательной деятельности студентов в обучении должны предусматривать постепенное, целенаправленное и планомерное развитие мышления обучающихся и одновременное формирование у них мотивов учения.

Каждый из методов организации учебно-познавательной деятельности обладает не только информативно обучающим, но и мотивационным воздействием. В этом смысле можно говорить о стимулирующе-мотивационной функции любого метода обучения. Однако опытом работы педагогов и наукой накоплен большой арсенал методов, которые специально направлены на формирование положительных мотивов учения, они стимулируют познавательную активность, одновременно

содействуя обогащению студентов учебной информацией. Функция стимулирования в этом случае как бы выходит на первый план, содействуя осуществлению образовательной функции всех других методов [27, с. 28].

Степень активности студентов является реакцией, методы и приемы работы педагога являются показателем его педагогического мастерства.

В педагогической практике и в методической литературе традиционно принято делить методы обучения по источнику знаний: словесные (рассказ, лекция, беседа, чтение), наглядные (демонстрация натуральных, экранных и других наглядных пособий, опытов) и практические (лабораторные и практические работы). Эти методы отражают как деятельность педагога (рассказ, лекция, демонстрация, упражнения и др.), так и деятельность обучающихся (слуховые, зрительные, моторные восприятия). Каждый из них может быть и более активным, и менее активным, пассивным [39, с. 14].

Кроме того, по мнению Сластенина В.А. и др., логический подход в качестве основания предусматривает логику изложения материала преподавателем и логику восприятия его обучающимися, которая может быть индуктивной и дедуктивной, отсюда и соответствующие методы обучения. При гностическом подходе основанием является характер познавательной деятельности обучающихся, согласно которому методы обучения подразделяются на информационно-рецептивные, репродуктивные, проблемного изложения, эвристические, исследовательские [39, с.25].

Основным источником интересов к самой учебной деятельности является, прежде всего, ее содержание. Для того чтобы содержание оказало особенно сильное стимулирующее влияние, оно должно отвечать целому ряду требований, сформулированных в принципах обучения. Однако имеются некоторые специальные приемы. К ним в первую очередь можно отнести создание ситуации новизны, актуальности, приближения содержания к самым важным открытиям в науке, технике, к достижениям современной культуры, искусства, литературы. С этой целью педагог

подбирает специальные приемы, факты, иллюстрации, которые в данный момент вызывают особый интерес у всей общественности страны. В этом случае студенты значительно ярче и глубже осознают важность, значимость изучаемых вопросов и от того относятся к ним с большим интересом [39, с.33].

Бабанский Ю.К., выдвигая принцип оптимальности при выборе методов обучения, предлагал исходить из того, что каждый метод ориентирован на решение определенного круга педагогических и учебных задач. Однако при этом он косвенно способствует решению и других задач, но не в той мере, в которой они могут быть решены с помощью иных методов. Отсюда вытекает необходимость оценки возможностей каждого метода обучения, знания его сильных и слабых сторон и выбора на этой основе их оптимальных сочетаний [5, с. 11].

1.2. Сущность, значение и структура учебно-познавательной активности обучающихся

Интерес – это тенденция личности, заключающаяся в направленности или сосредоточенности ее помыслов на определенном предмете. Интерес проявляется в направленности внимания, мыслей, помыслов; потребность - во влечениях, желаниях, воле. Потребность вызывает желание обладать предметом, интерес ознакомиться с ним. Интерес – мотив, который действует в силу своей осознанной значимости и эмоциональной привлекательности. Когда интересы не получают пищу или их нет, жить скучно.

В обучении фигурирует особый вид интереса – учебно-познавательный. Его область – познавательная деятельность, в процессе которой происходит овладение содержанием учебных предметов и необходимыми способами или умениями и навыками, при помощи которых обучающиеся получают образование.

Теоретические исследования и опыт преподавания самых разнообразных дисциплин в учебных заведениях показывают, что повышение качества знаний и активности познавательной деятельности обучающихся осуществляется по многим направлениям.

Наличие у студентов познавательных интересов к дисциплинам общепрофессионального цикла способствует развитию у них творческого мышления, познавательной активности, расширению правового кругозора, совершенствованию профессиональной предрасположенности, как основы профессиональной пригодности к дальнейшей профессиональной деятельности и научно-исследовательских сообществах. Важно отметить, что познавательный интерес составляет основу профессионального интереса студентов.

В результате исследования установлено, что эта категория широко используется в психологии, педагогике, социологии, политологии, права и других науках. Разумеется, это неслучайно. Ученые полагают, что интерес лежит в основе деятельности людей и исходит из объективной реальности.

Однако, он носит и субъективный характер. В нем отражается то, что жизненно важно для человека. «Интерес – это проявление направленности личности, мотив, который действует в силу своей осознанной значимости и эмоциональной привлекательности» [125, с. 630].

По мнению академика И.В Дубровиной, это высказывание одного из основоположников отечественной психологии имеет методологическое значение для уяснения сущности понятия "интерес". Поэтому, неслучайно он рассматривает "интерес" как положительное сознательно-эмоциональное отношение к объектам, событиям или деятельности, выражающееся в стремлении к сближению и овладению определенными мыслями, предметами и действиями [55. с.78].

Такой подход к пониманию сущности интереса несет в себе рациональное зерно, однако носит несколько обобщенный характер.

Поэтому представляется целесообразным проанализировать этот

феномен более обстоятельно.

Большинство исследователей рассматривает познавательный интерес через призму развития личности. По мнению Г. И. Щукиной, познавательный интерес отражает уровень активности личности, связан со всеми психическими процессами человека, занимает центральное место в структуре направленности личности. В ее представлении развитие интереса идет в направлении снижения роли внешних стимулов, от диффузного интереса к дифференцированному, от ситуативного, поверхностного к устойчивому, глубинному, теоретическому [28].

В исследованиях С. Л. Рубинштейна установлена тесная взаимосвязь познавательного интереса со знаниями: знания являются основой познавательного интереса, без которых он не может возникнуть, но и удовлетворение интереса неизбежно ведет к обогащению знаний [21].

Как показали исследования Н. Г. Морозовой, роль интересов в учебной деятельности сводится к следующему:

- интересы способствуют глубине и прочности знаний;
- развивают и повышают качество мыслительной деятельности, сказываются на общем развитии учащихся;
- существенно влияют на формирование личности ребенка: определяют его активность в умении, благоприятствуют формированию способностей, воспитывают творческий подход к различным видам деятельности;
- повышают общий эмоциональный тонус учащихся, создают более благоприятный эмоциональный фон для протекания всех психических процессов.

Таким образом, подлинный познавательный интерес является основой учебной деятельности [17].

Наиболее точная структура познавательного интереса была дана Г. И. Щукиной. Она выделила следующие компоненты познавательного интереса:

1. Интеллектуальный компонент – выражающийся в направленности на познание объекта, стремлении постичь его сущность.

2. Эмоциональный компонент – проявляющийся в положительном эмоциональном отношении к объекту.

3. Волевой компонент – рассматривающийся как степень сосредоточенности на данном объекте, применении усилий для достижения поставленной цели и отражающийся в устойчивости интереса.

Анализ научной, методической, психолого-педагогической литературы позволил определить общую линию становления познавательных интересов, которые, являясь динамичной, подвижной системой, существуют на различном уровне развития и в различной степени выраженности. В исследованиях ученых Н.Г. Морозовой, Г. И. Щукиной, и других определены следующие стадии развития познавательного интереса:

1. Любопытство – элементарная стадия, обусловленная внешними, подчас неожиданными и необычными обстоятельствами, привлекающими внимание ребенка. Занимательность может служить начальным толчком выявления интереса, средством привлечения интереса к предмету, способствующим переходу интереса со стадии простой ориентировки на стадию более устойчивого познавательного отношения.

2. Любознательность – ценное состояние личности, характеризующееся стремлением человека проникнуть за пределы увиденного. На этой стадии развития интереса достаточно сильно выражены эмоции удивления, радости познания.

3. Познавательный интерес характеризуется познавательной активностью, ценностной мотивацией, в которой главное место занимают познавательные мотивы. Они содействуют проникновению личности в существенные связи между изучаемыми явлениями, в закономерности познания.

4. Теоретический интерес: познанные теоретические вопросы, в свою очередь, используются как инструменты познания. Эта ступень

характеризует человека как деятеля, субъекта, творческую личность.

В свою очередь, В.Б. Бондаревский сформулировал такие этапы развития интереса, как занимательность изложения, которая будит любопытство, любознательность и пробуждающийся интерес к предмету, который рождает потребность в знании [6].

Говоря о понятии структуры, необходимо отметить, что в общенаучном смысле структура любого явления или процесса представляет собой определённое сочетание элементов и частей. Элементы находятся в определенном взаимоотношении: как в связи друг с другом, так и в связи между собой в целое, причем каждый элемент в структуре занимает определенную позицию и обладает определенными свойствами. Под структурой понимается строение и внутренняя форма организации системы, выступающую как единство устойчивых взаимосвязей между элементами.

Рассмотрим каждый элемент структуры познавательной активности и начнём с внутреннего аспекта познавательной активности.

Потребность – это состояние человека нужды в чём-то, зависящее от конкретных условий существования. М.Н. Скаткин считает, что потребность нельзя наблюдать в открытом виде: она недоступна глазу. То, что мы видим, измеряем в эксперименте, суть действия. Мы можем делать умозаключения о свойствах потребности, о ее количественных и качественных параметрах. В этом движении извне вовнутрь мы и проходим промежуточную стадию, именуемую термином «активность»: деятельность-активность-потребность. Активность – это потребность, уже отягощенная материей движения и слов, предвкушений и воспоминаний (опыта).

Мотив – это опредмеченная потребность. Он может быть как материальным, так и идеальным, данным в восприятии, или только в воображении, мысли. За мотивом стоит всегда та или иная потребность. Большинство побуждений к деятельности можно свести к четырем

мотивационным факторам:

- конечный результат деятельности;
- мотивация поощрения стимула;
- избегание неприятностей: избежать репрессий путём подчинения силе;
- привлекательность самого процесса деятельности.

Интерес – это мотив, который действует в силу своей осознанной значимости и эмоциональной привлекательности. Интерес и познание тесно взаимосвязаны.

Ю.К. Бабанский [18] выделил наиболее распространённые способы формирования познавательного интереса: актуальность и новизна содержания, раскрытие значимости знаний, наглядность, занимательность, эмоциональность, сравнение и аналогии.

По мнению М.Н. Скаткина, важным элементом познавательной активности студентов является характеристика уровней её развития.

М.Н. Скаткиным определены компоненты познавательной активности студентов:

- содержательно-операционный компонент, состоящий из системы ведущих (опорных) знаний, способов учения, сформированных интеллектуальных умений и навыков, проявляющихся в стремлении к эффективному овладению знаниями и способами деятельности;
- эмоционально-волевой компонент, связанный с овладением опытом эмоционально-чувственного отношения к знаниям и включающий такие качества, как решительность, настойчивость, выдержку, постоянство интереса обучающихся к учебно-познавательной деятельности;
- рефлексивно-оценочный компонент, включающий рефлексию, самоконтроль и самооценку обучающихся; умение адекватно контролировать, анализировать и оценивать способы и результаты своей деятельности, что является необходимым условием саморегуляции процесса усвоения знаний.

Следующие компоненты структуры познавательной активности выделяет В.С. Дашошенков [17]:

а) эмоциональное состояние личности, выражающее взаимодействие потребностей и мотивов, которые способствуют ориентации активности на преодоление возникающих затруднений в процессе познавательной деятельности. Внешними проявлениями признаков определенного эмоционального состояния личности являются проявления азарта, решительности, увлечения и т.п.

б) волевые усилия, которые позволяют продвигаться к намеченной цели познания, преодолевая возникающие затруднения. Внешними проявлениями будут являться настойчивость, стремление к мобилизации сил для преодоления трудностей.

в) саморегуляция, как осознанное стремление действовать с целью реализации тех потребностей, которые возникают и осуществляются в процессе познавательной деятельности.

г) уровень овладения способами деятельности, от которого зависит быстрота познания. Внешние проявления: время и качество решения познавательных задач, стоящих перед учащимся, стремление к оптимизации процесса познания, нестандартный, креативный подход к выполнению заданий.

д) отношение к деятельности, которое определяет направленность и эффективность познавательной деятельности. Внешние проявления: активность, заинтересованность.

Можно сделать вывод о наличии большого числа разноплановых показателей, которые определяют виды, уровни активности. Одни исследователи во главу угла ставят внутреннее состояние учащегося, другие – деятельностные проявления. Между тем большинство выделяемых различными авторами компонентов структуры познавательной активности имеет сходное содержание, а признаки – общее по смыслу значение, что позволяет объединить некоторые из предлагаемых систем в единое целое.

Многими авторами не вычленяются в умственной деятельности особенности, присущие активности и активность рассматривается слитно с деятельностью.

Учитывая все вышеизложенное, можно выделить в структуре познавательной активности пять основных структурных компонентов:

1. Эмоциональный компонент, который включает в себя особенности эмоционального содержания индивидуального познавательного опыта. Внешнее проявление выражается в эмоциональном настрое учащегося к выполнению той или иной работы. Длительность проявления задается эмоционально - волевым настроем, который выполняет стартовую функцию зародившейся активности личности через процесс адаптации в плоскость действия. Такое состояние А.М. Матюшкин, Г.И. Щукина назвали состоянием любознательности. Эмоциональное состояние фиксируется через такие внешние проявления как радость, увлечение, уважение, азарт, решительность и т.д.

2. Волевой компонент

Стремление личности к осознанной деятельности зависит не только от ее эмоционального состояния, но и от волевых усилий. Под волей мной понимается способность человека действовать в направлении сознательно поставленной цели, преодолевая при этом внешние и внутренние препятствия.

Овладевая новыми знаниями, умениями, навыками, способами действий, студент неизбежно сталкивается с трудностями, обусловленными внешними и внутренними факторами, преодоление которых связано с затратой волевых усилий, даже при условии наличия у него положительного познавательного мотива. Воля обеспечивает дополнительную мотивацию по осознанию цели, принятия и реализации решения и, как следствие, общую активизацию внутренней и внешней деятельности, направленной на достижение результата.

3. Мотивационный компонент.

Этот компонент познавательной активности характеризует отношение учащегося к учебной деятельности. Содержание мотивационного компонента раскрывается через понятия «потребность» и «мотив». Под потребностью понимается направленность активности ребенка, психическое состояние, создающее предпосылку деятельности. Конкретным проявлением потребности являются мотивы. В моем понимании мотив-это внутреннее психическое состояние человека, напрямую связанное с селективными характеристиками предмета, на который направлена активность. Мотивам принадлежит центральное место в характеристике мотивационного компонента.

Относительно познавательной активности ведущим является учебно-познавательный мотив, направленный на овладение новыми знаниями и способами действие, на побуждение к самообразованию.

Потребности, интересы и мотивы способствуют формированию установки на необходимость приобретения учащимися знаний.

4. Содержательно - операциональный компонент

Данный компонент включает в себя практическую подготовленность учащихся и выражается в определенном объеме знаний, умения и навыков, составляющих основу их познавательного опыта и готовность к их реализации посредством системы способов действий, которыми должны овладеть учащиеся. Что касается последних, то для познавательной активности наиболее важным является овладение такими способами действий, которые связаны с умением осуществлять преобразующую, поисковую деятельность, как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.

5. Социально - операциональный компонент

Активность личности включает в себя специфически человеческую деятельность: социокультурную. Познавательную активность можно интерпретировать как вид общей активности, имеющий для личности социальный смысл, и в котором социокультурная направленность

деятельности индивидуума проявляется наиболее ярко. Я согласна с рядом авторов (Т.И. Шамова, А.З. Иоголевич, Т.Л. Ильина, В.С. Данюшенков, Е.А. Терехова и др.), которые усматривают в феномене познавательной активности наличие социально-культурной составляющей, ориентирующей личность на освоение накопленного человечеством социально - культурного и научного опыта с целью последующего общественно - ценного применения полученных знаний и, в конечном счете, успешной социализации. Под социализацией я понимаю процесс вхождения индивидуума в социум, включающий в себя, с одной стороны, усвоение определенной системы ценностей, позволяющих индивиду функционировать как члену общества, а с другой, процессы обретения собственного социального опыта и активного самопостроения личности.

В качестве признака сформированности данного компонента познавательной активности рассмотрим направленность личности, которая может существовать в трех видах:

- Направленность на себя - ориентация на прямое вознаграждение. Характерна агрессивность в достижении статуса, властность склонность к соперничеству, раздражительность, тревожность.

- Направленность на общение-стремление при любых условиях поддерживать отношения с людьми, ориентация на совместную деятельность, но часто в ущерб выполнению конкретных заданий или оказанию искренней помощи людям. Характеризуется ориентацией на социальное одобрение, зависимостью от группы, потребностью в привязанности и эмоциональных отношениях с людьми.

- Направленность на дело-заинтересованность в решении деловых проблем, выполнении работы как можно лучше, ориентация на деловое сотрудничество, способность отстаивать в интересах дела собственное мнение, которое полезно для достижения общей цели.

Безусловно, что все выделенные компоненты познавательной активности находятся во взаимодействии и взаимозависимости. Так,

эмоционально-волевое состояние оказывает доминирующее влияние на формирование содержания операционального компонента, а содержание, объем знаний, умений, навыков определяет эмоциональное состояние учащегося в процессе учения; степень сформированности мотивационного компонента во многом определяет состояние социально-ориентационного компонента, что позволяет обоснованно позиционировать последний как одно из внешних проявлений мотивационной сферы.

1.3 Использование информационных технологий в образовательном процессе и принципы их внедрения. Компьютерные программные технологии

Современный образовательный процесс предполагает развитие у обучаемых творческих способностей. Подобное требование диктует необходимость работы обучающихся с информацией, самостоятельно формируемой ими в виде творческой образовательной продукции. Решению данной задачи способствует развитие проектных технологий в изучении дисциплин. В данном случае информационные технологии (ИТ), изначально предназначенные для создания информационных продуктов различного рода (текстов, презентаций, web-страниц и т.п.) и обладающие огромным творческим потенциалом, также могли бы стать эффективным инструментом в руках студентов.

Информационные технологии способны: стимулировать познавательный интерес к дисциплине, придать учебной работе проблемный, творческий, исследовательский характер, во многом способствовать обновлению содержательной стороны дисциплины, индивидуализировать процесс обучения и развивать самостоятельную деятельность студентов.

Информационные технологии в образовании – одна из наиболее актуальных тем на сегодняшний день. Педагог имеет возможность не только

сделать изучение материала более наглядным, интересным, проблемным, но и, что не менее важно – показать связь между отдельными предметными областями.

Программы общего назначения: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft FrontPage, Microsoft Publisher, Adobe Photoshop и другие могут с успехом использоваться педагогами. Спектр применения данных программ в учебном процессе достаточно велик. Они могут использоваться для создания наглядности, контролирующих тестов, творческих образовательных продуктов студентами и пр.

Наиболее распространенная форма внедрения информационных технологий в сферу образования – создание презентаций. В этих проектах создается анимированное представление учебного материала.

Рассмотрим варианты использования презентаций в работе со студентов.

— Проведение презентаций на уроке при объяснении нового материала: заранее созданная презентация заменяет классную доску при объяснении нового материала для фиксации внимания учащихся на каких-либо иллюстрациях, данных, формулах и т. п.

— Наглядная демонстрация процесса: наглядная демонстрация процесса (построение диаграмм, таблиц, моделирование физических опытов, построение географических карт и т.д.), которую невозможно или достаточно сложно провести с помощью плакатов или школьной доски [2].

— Презентация по результатам выполнения индивидуальных и групповых проектов: подготовка студентов (самостоятельно или в группе) презентации для сопровождения собственного доклада;

— создание фотоальбомов, как отчетов о проведенных группой учеников исследованиях в рамках деятельности по проекту.

— Совместное изучение источников и материалов: совместное изучение информационных источников и материалов урока (например, обсуждение произведений искусства на основе мультимедийных

энциклопедий, отсканированных графических изображений или полученных из Интернета материалов и пр.) [12].

— Корректировка и тестирование знаний: проведение дополнительных занятий в компьютерном классе или школьной медиатеке, когда отставшие или отсутствовавшие студентов самостоятельно изучают материал на основе презентаций;

— работа с тестирующими системами и тренажерами.

При подготовке презентации следует помнить, что лучше изложить с необходимой точностью и полнотой лишь часть информации, чем кое-как сообщить максимум сведений. Плохое изложение чрезмерного объема информации запутает студентов.

Использование мультимедиа-презентаций целесообразно на любом этапе изучения новой темы и на любом этапе урока, как с помощью компьютера, так и с помощью мультимедийного проекционного экрана [16].

Следующая форма внедрения информационных технологий в образовательный процесс – работа с электронными учебниками. Электронные учебники (приказ № 1646 от 19.06.1998г. «О создании Федерального экспертного совета по учебным электронным изданиям Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации) – это программно-методические комплексы, обеспечивающие возможность самостоятельно освоить учебный курс или его большой раздел. Он соединяет в себе свойства обычного учебника, справочника, задачника и лабораторного практикума и обладает рядом свойств [18].

Концепция электронных учебников состоит в том, чтобы сделать их не просто заменителями бумажных пособий, а инструментом обучения с расширенными возможностями по сравнению с традиционными учебниками. Основное преимущество электронного пособия — интерактивность. Технологии электронных устройств, на которых будут работать электронные пособия, позволят, помимо текста, предоставлять ученикам возможность открывать аудиофайлы, видеоролики, копии

различных документов, перекрестные материалы из других пособий и энциклопедий. На экран можно будет выводить графики, иллюстрации, расчеты, параметры, которые в любой момент можно изменять. Предполагается, что на время урока электронные устройства учеников можно будет определять в единую сеть. Преподаватель сможет работать с каждым устройством со своего планшета или другого гаджета, комментировать работу учеников, давать и проверять задания. Помимо новых возможностей в учебном процессе, электронные учебники имеют и другие преимущества перед бумажными, в частности, отсутствие затрат на печать, облегчение веса учебных материалов, которые школьник вынужден носить с собой, сохранение леса, идущего на вырубку для производства бумаги.

Компьютерный учебник (КУ) – это информационный продукт, который следует рассматривать как средство обучения. Отличием компьютерного учебника от обучающей программы является его ориентация на достижение главной цели обучения путем реализации промежуточных целей и включения необходимого учебного материала.

Функции компьютерного учебника и обучающей программы похожи: предоставление учебного материала, контроль знаний, отработка практических навыков.

Особое место занимает функция управления учебным процессом, однако, этот вопрос еще недостаточно разработан, поэтому широкое использование компьютерного учебника предусматривает управление учебным процессом со стороны преподавателя.

Требования к компьютерному учебнику:

— Безопасность. Согласно санитарным нормам, детям нельзя работать за компьютером непрерывно более 20 минут. Технология e-ink в этом аспекте имеет преимущества, так как несёт значительно меньший вред для глаз, чем экраны планшетных компьютеров. Помимо вреда для зрения, специалисты указывают на возможный вред, наносимый занятиями с

помощью электронных технологий коммуникативным навыкам ребёнка. Чтобы избежать этого вреда, занятие должно быть построено максимально интерактивно. Дети должны общаться по предмету друг с другом и преподавателем. Безопасность для здоровья.

— Удобство. Экран должен быть достаточно большим (от ≈ 20 см (7 дюймов)), изображение — чётким для передачи схем и мелкого текста.

— Текстовая часть должна сопровождаться многочисленными перекрёстными ссылками, позволяющими сократить время поиска необходимой информации, а также мощным поисковым центром. Перспективным элементом может быть подключение специализированного толкового словаря по данной предметной области;

— Для лучшего понимания, усвоения и запоминания материала необходимо использовать технические возможности: анимацию, звук, цвет, иллюстрации. Видеоинформация или анимации должны сопровождать разделы, которые трудно понять в обычном изложении. Включение специальных фрагментов помогут смоделировать сложные физические и технические процессы.

— Универсальность. Электронный учебник должен быть мультиплатформенным и поддерживаться большинством электронных устройств. В данный момент электронные версии бумажных пособий выпускаются на платформах Android, iOS и Windows.

— Надёжность. В отличие от бумажного носителя, электронное устройство требует более бережного отношения.

— Доступность. Пока остаётся открытым вопрос, кто обеспечит школьников устройствами, воспроизводящими электронные программы обучения. Здесь следует учитывать доступность электронных устройств, особенно для малоимущих семей. Нельзя допустить, чтобы недоступность учебников стала барьером для обучения.

— Соответствие Федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС) России.

Главным действующим лицом при разработке компьютерного учебника является преподаватель (постановщик задачи), поскольку, чем точнее описаны содержание и процесс обучения, тем легче избежать ситуаций, требующих пересмотра конструкторских решений и затрат. Следующим действующим лицом является программист, который в соответствии с постановкой задачи подбирает программные средства для ее реализации. Необходимо отметить, что хорошие компьютерные учебники чаще всего создаются творческим коллективом разработчиков, куда входят различные специалисты: психологи, педагоги, учителя- предметники, программисты.

Обучающая программа (ОП) – это специфическое учебное пособие, предназначенное для самостоятельной работы учащихся. Оно должно способствовать максимальной активизации обучаемых, индивидуализируя их работу и предоставляя им возможность самим управлять своей познавательной деятельностью [13]. ОП является лишь частью всей системы обучения, следовательно, должна быть увязана со всем учебным материалом, выполняя свои специфические функции и отвечая вытекающим из этого требованиям.

Программы называются обучающими, потому что принцип их составления носит обучающий характер (с пояснениями, правилами, образцами выполнения заданий и т.п.).

Чаще всего такие программы применяют для демонстраций в ходе учебных занятий или самостоятельного изучения предмета. Особая разновидность учебных пособий – разнообразные мультимедийные энциклопедии. Не являясь чисто учебными материалами, они, тем, не менее могут оказаться весьма полезными в качестве справочных пособий и средств расширения кругозора студентов.

Еще одна распространенная форма уроков с использованием информационных технологий – создание тестов. Эти тесты всегда пользуются успехом у студентов, так как база данных вопросов обширна,

она может легко обновляться, включая вопросы по любым предметам программы, и дети всегда стремятся пройти тест на «отлично» (ведь учитель не вмешивается в процесс определения оценки).

Тестовая система является одной из самых распространенных на данный момент компьютеризированных систем организации контроля знаний [20]. Главные требования к такой системе заключаются в том, что:

- тестовые вопросы и варианты ответов на них должны быть четкими и понятными по содержанию;

- компьютерный тест должен быть простым в использовании, на экране желательно иметь минимум управляющих кнопок, инструкции-подсказки по действиям обучающегося должны появляться только в нужное время в нужном месте, а не присутствовать на экране постоянно, загромождая его;

- в тестовую систему должна быть включена оценка степени правильности ответа на каждый заданный обучающемуся вопрос;

- тестовых вопросов должно быть настолько много, чтобы совокупность этих вопросов охватывала весь материал, который обучающийся должен усвоить;

- вопросы должны подаваться испытуемому в случайном порядке, чтобы исключить возможность механического запоминания их последовательности;

- вопросы не должны начинаться с номера или какого-либо символического обозначения для того, чтобы исключить запоминание вопроса по порядку его следования или символу, его обозначающему;

- варианты возможных ответов должны следовать так же в случайном порядке;

- необходимо проводить учет времени, затраченного на ответы, и ограничивать это время.

Задания тестового контроля, в зависимости от изучаемого предмета, уровня сложности и целей контроля, условно можно разделить на тестовые

вопросы и тестовые задания. Тестовый вопрос требует от обучающегося только знания того или иного факта, изложенного в учебнике, ответ на тестовый вопрос может быть дан сразу путем выбора его из предложенных вариантов ответа [38]. В тестовом задании ответ может быть дан только после выполнения испытуемым некоторых дополнительных действий, связанных, например, с какими-то вычислениями, выполнением логических операций, выбором формул, подбором числовых или графических данных и др.

Задания, представленные в виде тестовых вопросов, являются наиболее распространенными, легкими в программировании и достаточно хорошо изученными. Разработка тестовых заданий менее разработана и более сложна в реализации.

Также не менее интересным способом применения информационных технологий в образовании является игровые программы, которые могут быть использованы с той же целью, что и тесты – проверка знаний. Только использование таких программ наиболее успешно выглядит на открытых уроках, когда группу можно разбивать на команды и проводить такие игры.

Правильная организация поиска материалов для проведения урока с использованием информационных технологий является одним из самых важных моментов. Это формирует у студентов способность искать информацию по заданному критерию, классифицировать отобранный материал по значимости и соответствию содержанию будущего проекта, умение использовать и выделять наиболее существенные разделы в добытой информации. Здесь, безусловно, главенствующая роль отводится педагогу, как специалисту в своей области. Правильно спланированный урок, правильно отсортированная информационная база - главный залог успеха, главный залог понимания проблемы, изучаемой на этом уроке.

Говорить о преимуществах уроков с использованием информационных технологий можно бесконечно долго. Но отметим и некоторые недостатки: при неправильной организации работы –

естественно наличествует риск нанесения ущерба здоровью, поэтому такие уроки должны готовиться заранее с расчетом не на одного студента, а на команду, работа которой распараллелена, где каждый выполняет свои функции, чтобы дать возможность более тщательно и разносторонне представить материал.

Организация работы всей группы всегда сближает студентов, так как они понимают значимость своего труда, повышает их общий уровень развития, расширяет кругозор, в особенности, если планируется интегрированный урок.

Показ уроков с использованием информационных технологий – всегда яркое зрелище, зрелище, которого ждут не только студенты, но и преподаватель, особенно, если удастся его представить в нужном свете, если продуманы все детали, подобраны интересные, оригинальные материалы, задействованы ресурсы умственные и творческие. И нет сомнения в том, что именно такая организация обучения, в котором помимо не менее важных классических уроков внедряются интегрированные уроки с использованием информационных технологий, позволят воспитать образованных, интеллигентных и творческих людей.

Основными принципами системного внедрения информационных технологий в учебный процесс являются:

— Принцип новых задач.

Суть его состоит в том, чтобы не перекладывать на компьютер традиционно сложившиеся методы и приемы, а перестраивать их в соответствии с новыми возможностями, которые дают компьютеры. На практике это означает, что при анализе процесса обучения выявляются потери, происходящие от недостатков его организации (недостаточный анализ содержания образования, слабое значение реальных учебных возможностей студентов и т.п.). В соответствии с результатом анализа намечается список задач, которые в силу различных объективных причин (большой объем, громадные затраты времени и т.п.) сейчас не решаются или

решаются неполно, но которые вполне решаются с помощью компьютера.

Эти задачи должны быть направлены на полноту, своевременность и хотя бы приближенную оптимальность принимаемых решений.

— Принцип системного подхода.

Это означает, что внедрение компьютеров должно основываться на системном анализе процесса обучения. То есть должны быть определены цели и критерии функционирования процесса обучения, проведена структуризация, вскрывающая весь комплекс вопросов, которые необходимо решить для того, чтобы проектируемая система наилучшим образом соответствовала установленным целям и критериям.

— Принцип первого руководителя.

Суть его состоит в том, что заказ на компьютеры, программное обеспечение и их внедрение в процесс обучения должны производиться под непосредственным руководством первого руководителя соответствующего уровня (начальника управления образования, директора образовательного учреждения). Практика убедительно свидетельствует, что всякая попытка передоверить дело внедрения второстепенным лицам неизбежно приводит к тому, что оно ориентируется на рутинные задачи и не дает ожидаемого эффекта.

— Принципы максимальной разумной типизации проектных решений.

Это означает, что, разрабатывая программное обеспечение исполнитель должен стремиться к тому, чтобы предлагаемые ими решения подходили бы возможно более широкому кругу заказчиков, не только с точки зрения используемых типов компьютеров, но различных типов школ: гимназии, колледжи, лицеи и т.п.

— Принципы непрерывного развития системы.

По мере развития педагогики, частных методик, компьютеров, появления различных типов образовательных учреждений возникают новые задачи, совершенствуются и видоизменяются старые. При этом созданная

информационная база должна, подвергаться определенной перекомпоновке, но не кардинальной перестройке.

— Принципы автоматизации документооборота.

Основной поток документов, связанный с процессом обучения, идет через компьютер, а необходимые сведения о нем выдаются компьютером по запросам. В этом случае педагогический коллектив сосредотачивает свои усилия на постановке целей и внесении творческого элемента в поиск путей их достижения.

— Принципы единой информационной базы.

Смысл его состоит, прежде всего, в том, что на машинных носителях накапливается и постоянно обновляется информация, необходимая для решения не какой-то одной или нескольких задач, а всех задач процесса обучения. При этом в основных файлах исключается неоправданное дублирование информации, которое неизбежно возникает, если первичные информационные файлы создаются для каждой задачи отдельно. Такой подход сильно облегчает задачу дальнейшего совершенствования и развития системы.

Таким образом, наиболее распространенными формами внедрения информационных технологий в образовательный процесс являются: создание презентаций, создание и использование тестов, игровых программ, электронных учебников, обучающих программ.

Выводы по главе I

Делая выводы по первой главе, становится понятно, что исследование проблемы активности и познавательной активности имеет в педагогической науке глубокие корни. Принцип познавательной активности отражен в педагогических учениях древности, развит выдающимися отечественными и зарубежными педагогами прошлого и современности (Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, К.Д. Ушинский, Л.В. Занков и др.). Однако среди исследователей до сих пор нет единой точки зрения на сущность познавательной активности, которая трактуется по-разному: как естественное стремление ученика к познанию; как характеристика деятельности; как качество личности. Кроме того, в настоящее время в литературе фактически отсутствует единая система выделения критериев познавательной активности.

Система работы преподавателя по активизации учебной деятельности студентов должна строиться с учетом планомерного, постепенного и целенаправленного достижения желаемой цели – развитие учебно-познавательных способностей обучающихся.

Информационная технология обучения – совокупность обучающих программ различных типов: от простейших программ, обеспечивающих контроль знаний, до обучающих систем, базирующихся на искусственном интеллекте.

В области образования информационные технологии применяются для решения двух основных задач: обучения и управления.

В обучении информационные технологии могут быть использованы:

- во-первых, для предъявления учебной информации обучающимся;
- во-вторых, для контроля успешности ее усвоения.

Информационные технологии открывают учащимся доступ к нетрадиционным источникам информации, повышают эффективность самостоятельной работы, дают совершенно новые возможности для

творчества, обретения и закрепления различных профессиональных навыков, позволяют реализовать принципиально новые формы и методы обучения.

Выявлены, изучены и охарактеризованы методы и формы использования информационных технологий в обучении. Во время проведения занятий по дисциплинам общепрофессионального цикла и междисциплинарных курсов профессиональных модулей рекомендуется сочетать как традиционные формы обучения (беседа, лекция, самостоятельное изучение, групповое занятие с наглядным показом на компьютере), так и различные новые формы организации учебной деятельности (метод проектов, работа в малых группах, игровые методы, широкое использование индивидуализированных обучающих программ, обучающее тестирование). Так же рассмотрено применение информационных технологий на разных этапах урока.

Следует отметить, что информационные технологии эффективны лишь в сочетании с соответствующими педагогическими технологиями: если преподаватель мыслит старомодно, то использование технических средств не меняет сути образовательного процесса и традиционного репродуктивного метода подачи материала. Все определяется личностью преподавателя и его мотивами, а не видом и количеством техники. Необходимо создание особых условий, чтобы учитель захотел и смог применить (или получить) компьютерные знания для своей педагогической деятельности.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

2.1 Характеристика дисциплины общепрофессионального цикла

Цель: изучение природы и свойств машиностроительных конструкционных материалов (МКМ), методов изменения этих свойств с целью улучшения эксплуатационных характеристик изделий, используемых в технике, а также методов получения материалов.

Задачи: вскрыть физическую сущность явлений, происходящих в МКМ при воздействии на них многочисленных технологических и эксплуатационных факторов; установить зависимость между составом, строением и основными свойствами материалов; изучить теорию и практику производства и технологической переработки МКМ, обеспечивающих высокую надежность и долговечность конструкций; выработать навыки выбора МКМ с учетом конкретных условий работы машин и агрегатов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать способы соединения материалов;
- обрабатывать детали из основных материалов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- строение и свойства машиностроительных материалов;
- методы оценки свойств машиностроительных материалов;
- области применения материалов;
- классификацию и маркировку основных материалов;
- методы защиты от коррозии;

Продолжение таблицы 1

2.2 Разработка электронного учебника для проведения занятий по темам «Классификация металлов. Основные свойства металлов», «Кристаллическое строение металлов и сплавов»

В настоящее время информатизация образования приобрела особую актуальность. Действительно востребованными стали созданные электронные образовательные ресурсы, разработанные автоматизированные системы обучения. Современные технологии позволяют использовать электронные материалы на каждом этапе обучения, а также реализовывать эти технологии без «живого» преподавателя в дистанционном режиме.

Данная система образования актуальна для курса «Материаловедение». Это связано с несколькими причинами:

- как и большинство жизненных навыков, обучение данной дисциплине имеет кумулятивный (постепенно накапливаемый или накапливающийся, суммирующийся со временем) эффект. Полученные данные без реального применения устаревают;

- "Материаловедение" рассматривается как сложная, динамичная конструкция, состоящая из множества элементов, которые развиваются и взаимодействуют друг с другом с течением времени;

- дисциплина "Материаловедение" не является основной в учебных планах специальностей среднего профессионального образования Челябинского института путей сообщения и, соответственно, может быть использована для самостоятельного обучения или актуализации информации.

Все это обеспечивает большой простор для выстраивания всевозможных стратегий образования с использованием разнообразных ресурсов в различных вариантах. Также это позволяет оперативно

внедрять в образовательный процесс эффективные инициативы и перспективные разработки в области образования.

Электронный учебно-методический комплекс (далее – электронный учебник) включает в себя не только учебные материалы для студентов, но и весь методический материал в электронном виде: курс лекций, глоссарий, список рекомендуемой литературы, тесты и др.

Электронный учебник четко повторяет тот материал, который представлен в печатном варианте, но имеет ряд существенных преимуществ:

- избыточность и вариативность информации,
- мультимедийность и интерактивность,
- возможность самопроверки,
- понятный интерфейс,

разнообразие форм представления учебной информации.

В отличие от бумажного учебника электронный учебный комплект обладает большими интеллектуальными возможностями, поскольку способен не только имитировать, но и более эффективно осуществлять некоторые аспекты деятельности преподавателя (планово выстраивать траекторию обучения, использовать различные технологии, актуализировать информацию, давать подсказки, выяснять уровень знаний и т.п.). Также электронный учебник позволяет пользоваться всеми преимуществами цифровых ресурсов, такими как быстрый поиск необходимой информации, компактность и т.д.

Электронный учебник по дисциплине «Материаловедение» в своей внутренней структуре и содержащимися в нем учебными и информационными данными выстроен так, что обеспечивает быструю и легкую связь всего комплекта учебных пособий в единую обучающую систему, в которой есть информационно-поисковая система, тестирующая система и т.д. При этом любой элемент комплекта может использоваться как автономная единица и преподавателем, и студентом.

Использование электронного учебника способствует более качественному и системному выполнению задач, поставленных ФГОС нового поколения, привлечению дополнительного контингента обучающихся, повышению квалификации педагогических кадров.

Преподаватели получают возможность повышения эффективности педагогической деятельности с целью достижения новых образовательных результатов при выстраивании различных форм обучения, использования новых видов контроля и коммуникаций в педагогическом процессе, повышения познавательной деятельности обучающихся.

Для студентов предоставляется возможность реализации индивидуальных учебных планов, максимальной объективизации при процедуре оценивания результатов, интенсификации учебной деятельности.

На сегодняшний день технология дистанционного образования и технология электронного обучения набирают достаточно большой темп внедрения, и сочетание очного и электронного обучения поможет преподавателю выстроить более гибкий персонализированный процесс обучения с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.

Полная версия учебника см. в Приложении А.

2.3 Организация опытно-экспериментальной работы. Анализ эксперимента

Данная часть исследования является первым этапом исследования и проводилась для оценки уровней учебно-познавательной деятельности у студентов.

На втором этапе эксперимента были созданы необходимые условия для оснащения развивающей среды студентов в учебном процессе.

Третий этап – контрольный – был направлен на определение эффективности использования информационных технологий для активизации учебно-познавательной деятельности студентов по овладению компетенциями посредством контрольно-оценивающих средств.

В процессе изучения специальной литературы был сделан вывод, что для применения информационных технологий во время проведения занятий важно создать такие психолого-педагогические условия, в которых студент сможет занять активную личностную позицию и в полной мере проявить себя как субъект учебной деятельности.

Многие исследователи указывали на необходимость создания такой предметной среды, которая бы служила пусковым механизмом, на важную роль на специфических предметах в формировании активности личности в обучении и профессиональном самоопределении, обуславливает систему требований к учебной деятельности студента и педагогической деятельности преподавателя в едином учебном процессе. В эту систему входят внешние и внутренние факторы, потребности и мотивы. Соотношение этих характеристик определяет выбор содержания воспитания, конкретных форм и методов обучения, условия организации всего процесса формирования активной творческой личности. Использование разнообразных информационных технологий и методов в процессе обучения способствует повышению качества обучения [39, с. 45].

Применительно к педагогическому процессу инновация означает введение нового в цели урока, содержание, методы и формы обучения и воспитания, организацию совместной деятельности студента и преподавателя.

Ученые отмечают динамику познавательной деятельности студентов. К последнему курсу обучения это выражается часто в форме самостоятельно поставленных вопросов и проблем по отношению к новому,

неизвестному, расширяется и исследовательский диапазон студентов.

Изобретательная деятельность преподавателя на занятии с применением информационных технологий проявляется в разнообразных способах деятельности, занимательных и необычных заданиях, проектах, упражнениях, конструировании хода урока, создании учебных ситуаций, дидактическом материале, организации творческой работы студентов.

Очевидно, что применение информационных технологий в образовательном процессе делает занятия инновационными, стимулирует креативную и познавательную активность обучающихся, способствует формированию профессиональных и общих компетенций выпускника.

Каким бы ни был по своей форме урок, главное, чтобы он был интересным для студентов, ставил перед ними конкретные задачи и помогал находить их решение, давал простор для проявления творческой самостоятельности, основывающейся на полученных знаниях и умениях.

Основной целью первого этапа исследования являлось следующее: выявление существующей активизации учебно-познавательной деятельности студентов посредством использования информационных технологий во время проведения занятий.

Главными задачами на данном этапе выступали:

1. Выявить отношение студентов к учебной деятельности, посредством использования на уроках информационных технологий, сформированность учебной мотивации.

2. Определить уровень сформированности знаний, умений и навыков студентов.

Для решения задачи, поставленной в начале выпускной квалификационной работы было необходимо выявить уровень познавательной активности, посредством использования во время занятий информационных технологий, сформированность учебной мотивации, была разработана методика диагностики, которая использовалась в образовательном процессе и может служить основой повышения

эффективности обучения.

Цель методики – выявление отношения студентов к учебной деятельности, уровень познавательной активности, посредством использования на уроках инновационных форм обучения.

Внедрение и практическое использование

Предложенная методика может использоваться: для обеспечения психологического сопровождения студентов в процессе обучения; для исследования эффективности преподавания учебных дисциплин и поиска резервов его совершенствования (введение в учебный процесс информационных технологий).

Результаты исследования могут рассматриваться:

- 1) как показатель эффективности (качества) применяемых преподавателем информационных технологий;
- 2) как основа для повышения эффективности педагогической деятельности и совершенствования педагогического мастерства.

Общая характеристика методики. Методика состоит из 20 суждений и предложенных вариантов ответа. Ответы в виде плюсов и минусов записываются либо на специальном бланке, либо на простом листе бумаги напротив порядкового номера суждения. Обработка производится в соответствии с ключом. Методика может использоваться в работе со всеми категориями студентов, способными к самоанализу и самоотчету.

Содержание теста-опросника

Помните, что качество наших рекомендаций будет зависеть от искренности и точности Ваших ответов. Благодарим за участие в опросе.

1. Изучение дисциплины в нетрадиционной форме даст мне возможность узнать много важного для себя, проявить свои способности.

2. Изучаемый предмет мне интересен, и я хочу знать по данному предмету как можно больше.

3. В изучении данного предмета мне достаточно тех знаний, которые я получаю на занятиях, проведенных без применения информационных

технологий.

4. Учебные занятия, проведенные по-новому мне неинтересны, я выполняю задания на уроках, потому что этого требует преподаватель.

5. Трудности, возникающие при изучении данного предмета, с применением информационных технологий, делают его для меня еще более увлекательным.

6. При изучении данного предмета кроме учебников и рекомендованной литературы самостоятельно читаю дополнительную литературу, подготавливаю проекты.

7. Считаю, что трудные теоретические вопросы на уроках можно было бы не изучать.

8. Если на уроке используется квест, стараюсь изучить, разобраться и дойти до сути.

9. На занятиях с использованием информационных технологий у меня часто бывает такое состояние, когда «совсем не хочется учиться».

10. На необычных уроках активно работаю и выполняю задания, но только под контролем преподавателя.

11. Уроки, проведенные с использованием информационных технологий, с интересом обсуждаю в свободное время (на перемене, дома) со своими друзьями.

12. Стараюсь подготавливаться к занятиям, выполнять задания по данному предмету, особенно, если это проектная (исследовательская) деятельность.

13. Зачем изучать что-то по-новому, если можно списать у товарищей или попросить кого-то выполнить задание за меня.

14. Считаю, что все знания по данному предмету являются ценными и по возможности нужно знать по данному предмету как можно больше.

15. Оценка по этому предмету для меня важнее, чем необычная форма проведения урока.

16. Меня не интересует дополнительная подготовка к урокам, даже

если они требуют нового подхода.

17. Мои интересы и увлечения в свободное время связаны с данным предметом и мне хочется их развивать и совершенствовать.

18. Данный предмет дается мне с трудом, хоть и проводится в необычной форме и мне приходится заставлять себя выполнять учебные задания.

19. Если по болезни (или другим причинам) я пропускаю уроки по данному предмету, то меня это огорчает.

20. Если бы было можно, то я исключил бы уроки с применением информационных технологий.

Таблица 3 – Результат обработки ответов

№п/ п	ФИО студентов	Балл	Уровень
----------	---------------	------	---------

Полученные из таблицы результаты оформлены на рисунке 9.

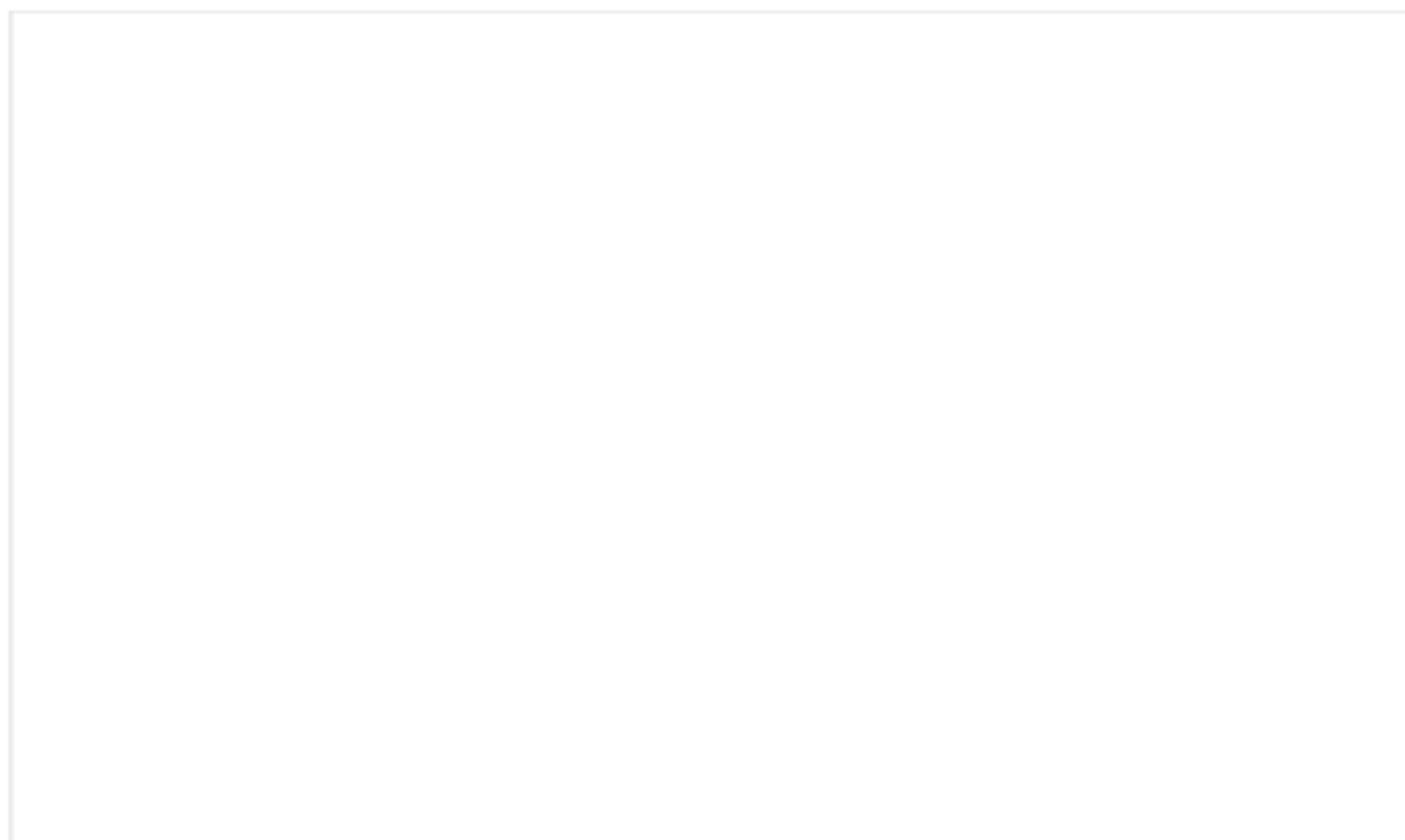


Рисунок 9 – Уровень мотивации изучения дисциплины «Материаловедение» и проявления интереса к проведению занятий с применением информационных технологий

Степень сформированности учебной мотивации и учебно-познавательной активности студентов, как показали исследования,

находится на высоком и среднем уровне, в то же время обнаруживаются низкие показатели ее проявления. Это сказывается на качестве профессиональной подготовки студентов, способности ориентироваться и адаптироваться в изменяющихся общественных условиях.

Выводы по главе II

Первая часть исследования проводилась для оценки уровней учебно-познавательной деятельности у студентов.

На втором этапе эксперимента были созданы необходимые условия для оснащения развивающей среды студентов в учебном процессе.

Третий этап был направлен на определение эффективности проведения учебных занятий с использованием программного, информационного и методического обеспечения для активизации учебно-познавательной деятельности студентов по овладению компетенциями посредством контрольно-оценивающих средств.

Исследование проблемы по использованию информационных технологий во время проведения учебных занятий как средство активизации учебно-познавательной деятельности будущих техников проводилось в группе 2 курса.

После окончания формирующего этапа была проанализирована динамика изменения уровня активизации учебно-познавательной деятельности студентов посредством использования инновационных форм обучения в экспериментальной группе. Если на начальном этапе эксперимента у многих студентов степень сформированности учебной мотивации и учебно-познавательной активности, как показали исследования, находится на высоком и среднем уровне, в то же время обнаруживаются низкие показатели ее проявления. При проведении учебного занятия с использованием информационных технологий в экспериментальной группе наблюдалась положительная динамика. Все больше студентов стали включаться в познавательный процесс и стали проявлять активность. На этапе рефлексии студенты отдавали больше предпочтения нововведениям на уроках, констатировали, что уровень знаний при этом возрастает и сам процесс обучения становится более продуктивным.

Таким образом, можно констатировать, что по результатам опроса студенты экспериментальной группы демонстрируют высокие результаты по основным параметрам активизации учебно-познавательной деятельности. У студентов хорошо развиты познавательные процессы, они умеют анализировать, сравнивать, отбирать информацию, контролировать и корректировать работу, переносить имеющиеся знания и умения в новую ситуацию. В экспериментальной группе студенты демонстрируют интерес к познанию и поисково-творческой деятельности, они активны и инициативны в работе, не боятся самостоятельно искать ответы на вопросы. Налицо также и эмоционально-волевая направленность, студенты стремятся доводить начатое дело до конца, умеют исправлять и не боятся

переделывать работу, если обнаруживают ошибки. Особенно ценно, что студенты, прошедшие через систему опытно-экспериментального обучения, умеют самостоятельно ориентироваться в информационном пространстве, оценивать предлагаемую информацию, отбирать и при необходимости пополнять ее.

Обобщая полученные результаты, следует отметить, что экспериментальная система обучения позволила большинству студентов перейти на высокий уровень учебно-познавательной деятельности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое в выпускной квалификационной работе исследование позволило сделать вывод о том, что, необходимость изучения проблем формирования учебно-познавательной деятельности учащихся в процессе обучения в техникуме обусловлена причинами социального и личностного плана. Социальная необходимость связана с ускорением темпов научно-технического прогресса, кардинальных изменений во всех сферах жизни общества. Личностная необходимость отражает психические особенности.

Анализ современного состояния изучаемой проблемы формирования учебно-познавательной деятельности учащихся позволил выявить недостаточность разработки её в теории и на практике профессионального образования, вследствие такой характеристики, как низкий уровень

сформированности у учащихся познавательной активности.

Развитие познавательной активности способствует формированию позитивного отношения к теоретическому знанию, к учебной и профессиональной деятельности, освоению практических умений, формированию профессионально-личностных качеств учащихся, их мотивационной, когнитивной и организационной готовности к профессиональному самообразованию, создание основы для развития индивидуального стиля профессиональной деятельности, что способствует обеспечению профессиональной мобильности будущего специалиста.

Анализ теоретических исследований и практики профессионального обучения позволил определить сущность, структуру учебно-познавательной деятельности учащихся в процессе теоретического обучения. Было выявлено отсутствие целостной концепции формирования познавательной активности.

Опытно-экспериментальная работа показала, что для эффективного формирования познавательной активности требуется такая организация профессионального обучения, которая предусматривает: постановку цели формирования познавательной активности; использование методов и средств, адекватных целям формирования познавательной активности.

В данном исследовании учебно-познавательная деятельность студентов рассматривается нами, как продуктивная деятельность, в которой проявляется их отношение к содержанию, характеру учебно-познавательной деятельности и стремление мобилизовать свои волевые усилия в условиях, направленных на формирование устойчивых познавательных интересов и мотивов.

Структура познавательной активности студентов представляет собой органичное единство следующих компонентов: содержательно-операционного, эмоционально-волевого и рефлексивно-оценочного.

Практическая реализация модели развития познавательной активности студентов происходила при следующих педагогических

условиях:

1. целевой направленности образовательного процесса на формирование устойчивых, познавательных интересов и мотивов у студентов в процессе учебной деятельности;

2. психолого-педагогической диагностики познавательной активности студентов.

В качестве оценочной категории развития учебно-познавательной деятельности студентов в образовательном процессе железнодорожного техникума рассматривались следующие уровни:

— высокий или творческий уровень, включающий сформированность знаний, умений и навыков учебной деятельности, устойчивый интерес к процессу обучения, проявление надситуативности, рефлексии;

— средний или интерпретирующий уровень, включающий присутствие знаний, умений и навыков, неустойчивый интерес к процессу обучения, студенты не всегда проявляют рефлексии;

— низкий или воспроизводящий уровень, характеризующийся невысоким уровнем сформированности знаний, умений и навыков учебной деятельности, формированием волевых усилий и устойчивого интереса, несистематической рефлексией.

В ходе эксперимента проведенного на базе структурного подразделения среднего профессионального образования ЧИПС УрГУПС было показано, что процесс развития познавательной активности должен проходить поэтапно, в соответствии с компонентами учебной деятельности.

Развитие познавательной активности в образовательном процессе техникума было реализовано на трех этапах: мотивационно-прогностическом; операционно-доказательном; рефлексивно-оценочном.

Резюмируя вышесказанное, отметим, что наиболее высокий уровень познавательной активности обусловлен учебной мотивацией, которая достигается постоянным побуждением студента к самосовершенствованию

при создании соответствующих условий в образовательном процессе гуманитарного колледжа, а также появлением у студентов желания добиваться новых, более высоких, по сравнению с предыдущим этапом обучения, результатов учебно-познавательной деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

