




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 студентов
профессиональной образовательной организации в процессе обучения
дисциплине «Компьютерные сети»

Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
Направленность программы бакалавриата
«Информатика и вычислительная техника (по отраслям)»
Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:
94,5 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
«18» февраля 2026 г.
Зав. кафедрой АТИТ и МОТД
 Руднев В.В.

Выполнил:
Студент группы ЗФ-409-079-3-1
Рис Сергей Викторович 

Научный руководитель:
к.т.н., доцент
Руднев Валерий Валентинович


Челябинск
2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ.....	6
1.1 Понятие, структура и особенности учебно-познавательной деятельности студентов.....	6
1.2 Методические основы организации учебного процесса по дисциплине «Компьютерные сети» с учётом оптимизации познавательной активности ..	10
1.3 Современные подходы и технологии активизации познавательной деятельности в профессиональном образовании.....	20
ГЛАВА 2. ФОРМЫ И МЕТОДЫ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»	29
2.1 Использование практико-ориентированных заданий и цифровых образовательных ресурсов	29
2.2 Методика использования электронного курса в образовательном процессе	35
2.3 Анализ результатов применения форм и методов активизации познавательной деятельности (педагогический эксперимент)	41
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	48

ВВЕДЕНИЕ

Современное профессиональное образование ориентировано на подготовку специалистов, способных к самостоятельному освоению новых знаний, критическому мышлению и практическому применению полученных компетенций. В этих условиях особую значимость приобретает проблема активизации учебно-познавательной деятельности студентов, которая рассматривается как важнейший фактор повышения качества подготовки будущих специалистов.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска эффективных педагогических условий и методических приёмов, способствующих развитию познавательной активности студентов профессиональных образовательных организаций. Особенно остро данная проблема проявляется при изучении дисциплин технического профиля, таких как «Компьютерные сети», где требуется сочетание теоретических знаний и практических навыков.

Вместе с тем в педагогической практике наблюдаются противоречия, которые определяют необходимость разработки данной темы:

- между требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов к формированию у студентов профессиональных компетенций и недостаточной разработанностью методик активизации познавательной деятельности в условиях профессиональной образовательной организации;

- между потребностью студентов в практико-ориентированном обучении и преобладанием традиционных форм подачи материала, не всегда стимулирующих познавательную активность;

- между широкими возможностями дисциплины «Компьютерные сети» для формирования исследовательских и практических навыков и ограниченным использованием активных методов обучения в реальной практике преподавания.

Эти противоречия определяют проблему исследования, которая заключается в недостаточной разработанности педагогических условий и методических приёмов активизации учебно-познавательной деятельности студентов при изучении дисциплины «Компьютерные сети».

Цель исследования – разработка и апробация методики активизации учебно-познавательной деятельности студентов в процессе изучения дисциплины «Компьютерные сети».

Задачи исследования:

- раскрыть сущность и особенности учебно-познавательной деятельности студентов;
- определить психолого-педагогические условия её активизации;
- проанализировать содержание дисциплины «Компьютерные сети» и выявить возможности для применения активных методов обучения;
- разработать комплекс методических приёмов и заданий, направленных на активизацию познавательной активности студентов;
- провести экспериментальную проверку эффективности предложенной методики.

Объект исследования – учебно-познавательная деятельность студентов профессиональной образовательной организации. Предмет исследования – педагогические условия и методические приёмы активизации познавательной деятельности при изучении дисциплины «Компьютерные сети». Гипотеза исследования заключается в том, что активизация учебно-познавательной деятельности студентов будет эффективной, если в процессе изучения дисциплины «Компьютерные сети» использовать комплекс практико-ориентированных заданий, цифровые образовательные ресурсы и методы проблемного обучения, обеспечивающие развитие познавательной активности.

Методы исследования:

- теоретические (анализ психолого-педагогической литературы, нормативных документов, обобщение опыта);

- эмпирические (наблюдение, педагогический эксперимент);
- методы количественного и качественного анализа результатов.

Научная новизна работы заключается в разработке и апробации методики активизации познавательной деятельности студентов при изучении дисциплины «Компьютерные сети». Теоретическая значимость состоит в уточнении понятийного аппарата и выявлении педагогических условий активизации познавательной деятельности. Практическая значимость заключается в возможности применения предложенной методики преподавателями профессиональных образовательных организаций для повышения качества подготовки специалистов в области информационных технологий.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

1.1 Понятие, структура и особенности учебно-познавательной деятельности студентов

В условиях модернизации профессионального образования особую значимость приобретает проблема повышения качества подготовки специалистов, способных к самостоятельному освоению знаний, гибкому реагированию на изменения в профессиональной сфере и эффективному применению полученных компетенций на практике. Решение данной задачи невозможно без активизации учебно-познавательной деятельности студентов, которая рассматривается как важнейший фактор развития личности и формирования профессиональной компетентности.

В педагогической и психологической литературе учебно-познавательная деятельность трактуется как специфический вид деятельности, направленный на овладение системой знаний, умений, навыков и способов профессионального мышления. Она отличается осознанной целенаправленностью, наличием внутренней мотивации и ориентированностью на результат.

С позиций деятельностного подхода, разработанного в трудах отечественных психологов, деятельность понимается как активное взаимодействие субъекта с окружающей действительностью, в ходе которого осуществляется преобразование как внешнего мира, так и самого субъекта. В рамках данного подхода учебная деятельность рассматривается как особая форма социальной активности, направленная на присвоение общественно выработанного опыта.

Учебно-познавательная деятельность студентов представляет собой интегративный процесс, включающий когнитивные, мотивационные, эмоциональные и волевые компоненты. Её специфика определяется профессиональной направленностью обучения, возрастными особенностями обучающихся и требованиями образовательных стандартов.

Структура учебно-познавательной деятельности традиционно включает следующие компоненты:

1. Мотивационный компонент

Мотивация выступает побудительной силой учебной деятельности. Она включает систему потребностей, интересов, ценностных ориентаций и профессиональных намерений студента. В условиях профессионального образования особую роль играет профессиональная мотивация, связанная с осознанием значимости изучаемой дисциплины для будущей трудовой деятельности.

Формирование устойчивой внутренней мотивации предполагает создание проблемных ситуаций, демонстрацию практической значимости изучаемого материала и включение студентов в активные формы учебной работы.

2. Целевой компонент

Целевой компонент отражает осознание студентом учебных задач и ожидаемых результатов деятельности. Чёткое понимание цели способствует повышению осмысленности учебной работы, развитию саморегуляции и ответственности за результаты обучения.

В процессе преподавания дисциплины «Компьютерные сети» целеполагание может реализовываться через постановку практико-ориентированных задач, моделирование профессиональных ситуаций и проектную деятельность.

3. Содержательный компонент

Содержательный компонент включает систему теоретических знаний, понятий, закономерностей и принципов, подлежащих усвоению. В контексте изучения компьютерных сетей содержание охватывает вопросы сетевых архитектур, протоколов передачи данных, адресации, маршрутизации, обеспечения информационной безопасности и администрирования сетевой инфраструктуры.

Особенность содержательного компонента в технических дисциплинах заключается в необходимости сочетания фундаментальных знаний и прикладных умений.

4. Операционально-деятельностный компонент

Данный компонент связан с овладением способами учебных действий, методами решения задач, навыками работы с оборудованием и программным обеспечением. В дисциплине «Компьютерные сети» это включает:

- настройку сетевого оборудования;
- работу с симуляторами сетей;
- анализ сетевых конфигураций;
- диагностику и устранение неполадок.

Активизация данного компонента достигается посредством лабораторных работ, практических заданий, кейсов и проектной деятельности.

5. Контрольно-оценочный компонент

Контрольно-оценочный компонент предполагает осуществление самоконтроля, самооценки и коррекции деятельности. В современных условиях особую роль играет формирующее оценивание, позволяющее отслеживать динамику развития компетенций.

Развитие рефлексивных умений способствует формированию профессиональной ответственности и самостоятельности.

Особенности учебно-познавательной деятельности студентов профессиональной образовательной организации

Учебно-познавательная деятельность студентов профессионального образования имеет ряд специфических характеристик:

1. Практико-ориентированность обучения.

Усвоение знаний должно быть непосредственно связано с формированием профессиональных умений и компетенций.

2. Интеграция теории и практики.

Теоретический материал осваивается через решение прикладных задач.

3. Использование цифровой образовательной среды.

Современные ИТ-дисциплины предполагают активное применение цифровых ресурсов, симуляторов, виртуальных лабораторий.

4. Повышенная роль самостоятельной работы.

Студенты должны уметь самостоятельно находить и анализировать информацию.

5. Компетентностная направленность обучения.

Основной результат — не только знание теории, но и способность применять её в профессиональной деятельности.

Понятие активизации учебно-познавательной деятельности

Активизация учебно-познавательной деятельности представляет собой целенаправленный педагогический процесс, направленный на повышение уровня познавательной активности студентов, их самостоятельности, инициативности и заинтересованности в обучении.

Она предполагает:

- создание проблемных ситуаций;
- использование интерактивных методов
- организацию практико-ориентированных заданий;
- применение цифровых технологий;
- стимулирование рефлексии.

Таким образом, учебно-познавательная деятельность студентов является сложным многокомпонентным процессом, эффективность которого зависит от педагогических условий, методов и форм организации обучения. В условиях преподавания дисциплины «Компьютерные сети» особое значение приобретает использование активных методов обучения, способствующих развитию профессионального мышления и практических навыков.

1.2 Методические основы организации учебного процесса по дисциплине «Компьютерные сети» с учётом оптимизации познавательной активности

Современная система профессионального образования ориентирована на подготовку специалистов, способных эффективно функционировать в условиях цифровой трансформации общества. В этой связи дисциплина «Компьютерные сети» занимает важное место в структуре подготовки обучающихся по направлению «Информатика и вычислительная техника», поскольку формирует базовые компетенции в области построения, эксплуатации и администрирования сетевой инфраструктуры.

Методические основы преподавания данной дисциплины определяются требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, особенностями содержания учебного материала, а также необходимостью формирования профессиональных компетенций, востребованных на рынке труда.

Нормативно-методическая база преподавания дисциплины

Содержание и организация учебного процесса по дисциплине «Компьютерные сети» регламентируются Федеральными государственными образовательными стандартами высшего и среднего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)», а также рабочими программами дисциплин, утверждёнными образовательной организацией.

В соответствии с компетентным подходом результатом освоения дисциплины является формирование у студентов:

- способности понимать принципы построения сетевых архитектур;
- умения проектировать и настраивать локальные вычислительные сети;
- навыков диагностики и устранения сетевых неисправностей;
- готовности применять современные программные и аппаратные средства.

Таким образом, методическая организация дисциплины должна обеспечивать не только передачу теоретических знаний, но и формирование практических умений и профессионального мышления.

Специфика содержания дисциплины «Компьютерные сети»

Дисциплина включает следующие основные разделы:

- основы построения компьютерных сетей;
- модели взаимодействия открытых систем (OSI, TCP/IP);
- протоколы передачи данных;
- IP-адресация и маршрутизация;
- сетевое оборудование;
- основы информационной безопасности;
- администрирование сетей.

Особенность содержания заключается в высокой степени абстрактности теоретических понятий (уровни модели OSI, механизмы маршрутизации, алгоритмы передачи данных), что требует использования наглядных средств и практического моделирования процессов.

Кроме того, дисциплина характеризуется быстрым обновлением технологий, что обуславливает необходимость включения в учебный процесс современных цифровых инструментов и программных средств.

Принципы организации обучения дисциплине

Методические основы преподавания «Компьютерных сетей» базируются на ряде дидактических принципов.

1. Принцип научности

Содержание учебного материала должно соответствовать современному уровню развития информационных технологий. Это предполагает использование актуальных примеров, современных стандартов передачи данных и сетевых протоколов.

2. Принцип системности и последовательности

Материал должен изучаться от простого к сложному: от общих понятий к конкретным механизмам функционирования сетей. Например, сначала изучаются базовые принципы построения сетей, затем протоколы, далее — практическая настройка оборудования.

3. Принцип наглядности

Для повышения познавательной активности необходимо использовать схемы, модели, симуляторы и демонстрационные материалы. Особенно эффективным является применение программ моделирования сетей (например, Cisco Packet Tracer или аналогичных средств), позволяющих визуализировать процессы передачи данных.

4. Принцип связи теории с практикой

Данный принцип является ключевым в профессиональном образовании. Теоретические положения должны закрепляться через выполнение лабораторных и практических работ, моделирующих реальные профессиональные ситуации.

5. Принцип активности и самостоятельности студентов

Обучение должно строиться таким образом, чтобы студент выступал активным субъектом образовательного процесса. Это предполагает использование проблемных заданий, исследовательских задач и проектной деятельности.

Формы организации учебного процесса

Организация обучения дисциплине «Компьютерные сети» предполагает сочетание различных форм работы:

Лекции

Лекционные занятия направлены на систематизацию теоретического материала. Однако в современных условиях лекция должна носить интерактивный характер: включать проблемные вопросы, элементы дискуссии, демонстрации и анализ практических ситуаций.

Практические занятия

Практические занятия обеспечивают закрепление теоретических знаний через решение задач, анализ сетевых конфигураций и выполнение расчетов IP-адресации.

Лабораторные работы

Лабораторные занятия являются ключевой формой формирования профессиональных умений. Они могут проводиться:

- в компьютерных классах с использованием сетевого оборудования;
- в виртуальной среде;
- с применением сетевых симуляторов.

Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа включает:

- подготовку к лабораторным работам;
- выполнение индивидуальных заданий;
- изучение дополнительной литературы;
- разработку мини-проектов.

Организация самостоятельной работы требует чёткого методического сопровождения и системы контроля.

Методы обучения дисциплине

В преподавании «Компьютерных сетей» целесообразно использовать сочетание традиционных и активных методов обучения.

1. Объяснительно-иллюстративный метод — применяется при введении новых понятий.
2. Репродуктивный метод — используется при закреплении навыков настройки оборудования.
3. Проблемное обучение — предполагает постановку задач, требующих самостоятельного поиска решений.
4. Метод проектов — позволяет студентам разрабатывать сетевые инфраструктуры для условных организаций.

5. Кейс-метод — анализ конкретных ситуаций (например, отказ сети, нарушение безопасности).

Использование активных методов способствует развитию критического мышления и профессиональной компетентности.

Цифровые образовательные ресурсы в преподавании дисциплины

Современное обучение невозможно без использования цифровых инструментов. В преподавании дисциплины «Компьютерные сети» применяются:

- системы дистанционного обучения (LMS);
- виртуальные лаборатории;
- сетевые симуляторы;
- онлайн-тестирование;
- видеоматериалы и интерактивные презентации.

Применение цифровых ресурсов позволяет:

- повысить наглядность обучения;
- организовать индивидуальную траекторию обучения;
- обеспечить оперативную обратную связь;
- активизировать самостоятельную работу студентов.

Педагогические условия активизации познавательной деятельности

Для повышения эффективности обучения дисциплине «Компьютерные сети» необходимо создание следующих педагогических условий:

- Практико-ориентированное содержание заданий.
- Использование проблемных ситуаций.
- Включение студентов в проектную деятельность.
- Организация групповой работы.
- Применение формирующего оценивания.
- Поддержание положительной мотивации.

Комплексная реализация указанных условий способствует повышению уровня познавательной активности студентов и формированию устойчивого интереса к дисциплине.

Методические трудности преподавания дисциплины «Компьютерные сети»

Организация учебного процесса по дисциплине «Компьютерные сети» сопровождается рядом методических трудностей, обусловленных как особенностями содержания предмета, так и уровнем подготовки студентов.

Во-первых, значительная часть теоретического материала носит абстрактный характер. Такие понятия, как уровни сетевого взаимодействия, механизмы маршрутизации, алгоритмы коммутации пакетов, не имеют прямого визуального воплощения и требуют развитого абстрактного мышления. В результате у части студентов возникают сложности в понимании логики функционирования сетевых процессов.

Во-вторых, наблюдается неоднородность уровня подготовки обучающихся. Студенты приходят с различной базой знаний в области информатики и информационных технологий, что требует дифференцированного подхода к организации обучения.

В-третьих, быстрое обновление технологий в сфере сетевых решений требует постоянной актуализации содержания дисциплины. Это предполагает систематическое обновление учебно-методических материалов, включение современных примеров и кейсов.

В-четвёртых, ограниченность материально-технической базы может затруднять организацию работы с реальным сетевым оборудованием. В таких условиях особую значимость приобретают виртуальные лаборатории и программные симуляторы.

Учет указанных трудностей требует разработки методики, ориентированной на активизацию познавательной деятельности и обеспечение глубокого понимания изучаемых процессов.

Дифференцированный и индивидуальный подход в обучении

Одним из эффективных направлений оптимизации учебного процесса является применение дифференцированного и индивидуального подхода.

Дифференциация может осуществляться:

- по уровню сложности заданий;
- по степени самостоятельности выполнения;
- по форме представления результатов (отчёт, проект, презентация).

Например, при изучении IP-адресации студентам базового уровня могут предлагаться задания на определение диапазона адресов и маски подсети, тогда как студентам продвинутого уровня — проектирование схемы адресного пространства для условной организации.

Индивидуализация обучения предполагает учет темпа освоения материала, интересов и профессиональных планов обучающихся. Это особенно важно в условиях заочной формы обучения, где значительная часть учебной деятельности переносится в формат самостоятельной работы.

Использование цифровых образовательных платформ позволяет организовать адаптивное обучение, при котором студент получает дополнительные материалы или задания в зависимости от уровня освоения темы.

Организация практико-ориентированного обучения

Практико-ориентированный характер дисциплины «Компьютерные сети» требует особого внимания к проектированию лабораторных и практических работ.

Эффективная лабораторная работа должна включать:

- Чётко сформулированную цель.
- Проблемную или профессионально ориентированную задачу.
- Пошаговые инструкции (на начальном этапе обучения).
- Элемент самостоятельного поиска решения.
- Анализ и рефлекссию полученных результатов.

Например, вместо формального задания «Настроить статическую маршрутизацию» целесообразно использовать формулировку:

«Разработать и реализовать схему маршрутизации для сети филиалов организации с учётом ограничений пропускной способности каналов связи».

Такой подход стимулирует не только выполнение алгоритма действий, но и осмысление профессиональной задачи.

Формирование профессионального мышления

Важным методическим аспектом преподавания дисциплины является развитие профессионального мышления будущих специалистов.

Профессиональное мышление в области сетевых технологий характеризуется:

- системным видением структуры сети;
- умением анализировать причины неисправностей;
- способностью прогнозировать последствия изменений конфигурации;
- навыками принятия технических решений.

Формирование данных качеств возможно при условии включения студентов в решение комплексных задач, требующих анализа и синтеза информации.

Например, целесообразно использовать задания типа:

- анализ сетевой схемы с выявлением ошибок;
- поиск причин снижения производительности сети;
- разработка мер по повышению безопасности.

Подобные задания формируют навыки диагностической деятельности, приближённой к реальной профессиональной практике.

Организация контроля и оценки результатов обучения

Контроль знаний по дисциплине «Компьютерные сети» должен носить комплексный характер и включать оценку:

- теоретической подготовки;

- практических умений;
- уровня самостоятельности;
- способности применять знания в новой ситуации.

Наряду с традиционными формами контроля (тестирование, зачёт, экзамен) целесообразно применять:

- защиту лабораторных работ;
- оценку проектных заданий;
- портфолио студента;
- самооценку и взаимную оценку.

Особую значимость приобретает формирующее оценивание, которое направлено не столько на фиксацию результата, сколько на выявление затруднений и корректировку образовательного процесса.

Регулярная обратная связь позволяет повысить мотивацию студентов и способствует развитию ответственности за результаты собственной деятельности.

Роль преподавателя в активизации познавательной деятельности

В современных условиях преподаватель выступает не только источником информации, но и организатором образовательной среды, консультантом и наставником.

Его функции включают:

- проектирование учебного процесса;
- подбор и разработку заданий;
- организацию взаимодействия студентов;
- мотивационную поддержку;
- сопровождение самостоятельной работы.

Переход от информационно-трансляционной модели обучения к деятельностной предполагает изменение роли преподавателя: он создаёт

условия для активной познавательной деятельности, направляет поиск решений и стимулирует рефлексию.

Итоговое обобщение к разделу 1.2

Таким образом, методические основы преподавания дисциплины «Компьютерные сети» включают:

- опору на компетентностный подход;
- учёт специфики содержания дисциплины;
- использование разнообразных форм и методов обучения;
- активное применение цифровых ресурсов;
- организацию практико-ориентированных заданий;
- дифференцированный подход;
- формирование профессионального мышления;
- систему формирующего оценивания.

Комплексная реализация данных методических положений создаёт условия для активизации учебно-познавательной деятельности студентов и повышения эффективности подготовки специалистов в области информационных технологий.

Вывод

Таким образом, методические основы преподавания дисциплины «Компьютерные сети» определяются требованиями компетентностного подхода, спецификой содержания и необходимостью интеграции теоретической и практической подготовки. Эффективная организация учебного процесса предполагает сочетание различных форм и методов обучения, активное использование цифровых образовательных ресурсов и создание педагогических условий, способствующих развитию познавательной активности студентов.

Реализация данных методических подходов обеспечивает формирование профессиональных компетенций, развитие самостоятельности

и готовность будущих специалистов к решению практических задач в сфере информационных технологий.

1.3 Современные подходы и технологии активизации познавательной деятельности в профессиональном образовании

Современный этап развития образования характеризуется переходом от традиционной информационно-трансляционной модели обучения к деятельностной, ориентированной на формирование компетенций и развитие личности обучающегося. В этих условиях особую актуальность приобретают педагогические технологии, направленные на активизацию учебно-познавательной деятельности студентов.

Активизация познавательной деятельности рассматривается как системный процесс, предполагающий создание образовательной среды, стимулирующей самостоятельность, инициативность, творческое мышление и устойчивую учебную мотивацию.

В профессиональном образовании, особенно при изучении технических дисциплин, таких как «Компьютерные сети», применение современных образовательных технологий позволяет обеспечить практико-ориентированную направленность обучения и формирование профессиональных компетенций.

Компетентностный подход как методологическая основа активизации

Компетентностный подход является ключевой методологической основой современного профессионального образования. В отличие от традиционного знаниевого подхода, он ориентирован на формирование способности применять знания в реальных профессиональных ситуациях.

В рамках данного подхода активизация познавательной деятельности достигается через:

- постановку практических задач;
- моделирование профессиональных ситуаций;

- интеграцию теории и практики;
- развитие самостоятельности и ответственности.

При изучении дисциплины «Компьютерные сети» компетентностный подход реализуется через проектирование сетевых инфраструктур, решение задач по настройке оборудования, анализ сетевых конфигураций и устранение неисправностей.

Проблемное обучение

Одной из наиболее эффективных технологий активизации является проблемное обучение. Его сущность заключается в создании проблемных ситуаций, побуждающих студентов к самостоятельному поиску решения.

Проблемная ситуация возникает тогда, когда студент сталкивается с познавательным затруднением, которое невозможно преодолеть без активной мыслительной деятельности.

В рамках дисциплины «Компьютерные сети» проблемное обучение может реализовываться через:

- анализ причин отказа сети;
- поиск оптимального способа маршрутизации;
- выявление уязвимостей в системе безопасности;
- выбор оборудования для конкретной организационной структуры.

Преимущества проблемного обучения:

- развитие критического мышления;
- формирование навыков анализа и синтеза;
- повышение мотивации;
- развитие самостоятельности.

Проектная технология

Проектное обучение ориентировано на выполнение студентами комплексных практико-ориентированных заданий, результатом которых является конкретный продукт.

Проектная деятельность способствует:

- формированию профессиональных компетенций;
- развитию коммуникативных навыков;
- формированию ответственности за результат;
- развитию исследовательских умений.

Примеры проектов по дисциплине «Компьютерные сети»:

- разработка сетевой инфраструктуры образовательного учреждения;
- проектирование сети малого предприятия;
- разработка схемы защищённой корпоративной сети;
- моделирование распределённой сети филиалов.

Проектная технология позволяет интегрировать знания из различных разделов дисциплины и формирует целостное понимание сетевых процессов.

Кейс-технология

Кейс-метод предполагает анализ конкретных профессиональных ситуаций, требующих принятия решений.

Кейсы могут быть:

- диагностическими (поиск неисправностей);
- управленческими (выбор сетевой архитектуры);
- аналитическими (оценка эффективности существующей сети).

Применение кейс-технологии способствует развитию профессионального мышления и умения работать с информацией.

Интерактивные методы обучения

Интерактивные методы предполагают активное взаимодействие студентов между собой и с преподавателем.

К ним относятся:

- дискуссии;
- деловые игры;
- мозговой штурм;
- работа в малых группах;
- ролевые игры.

Например, можно организовать деловую игру «ИТ-отдел компании», где студенты распределяют роли (сетевой администратор, специалист по безопасности, технический консультант) и совместно решают поставленную задачу.

Интерактивные методы:

- развивают коммуникативные навыки;
- формируют навыки коллективной работы;
- повышают вовлечённость студентов.

Использование цифровых образовательных технологий

Цифровизация образования открывает новые возможности для активизации познавательной деятельности.

В преподавании дисциплины «Компьютерные сети» активно применяются:

- системы дистанционного обучения;
- виртуальные лаборатории;
- симуляторы сетевого оборудования;
- онлайн-платформы для тестирования;
- мультимедийные средства.

Особое значение имеет использование сетевых симуляторов, позволяющих моделировать реальные процессы без необходимости применения дорогостоящего оборудования.

Преимущества цифровых технологий:

- наглядность;
- доступность;
- возможность многократного повторения;
- индивидуализация обучения;
- оперативная обратная связь.

Геймификация образовательного процесса

Геймификация предполагает использование игровых элементов в учебном процессе.

К элементам геймификации относятся:

- рейтинги;
- балльные системы;
- уровни сложности;
- соревнования;
- награды.

В дисциплине «Компьютерные сети» можно применять:

- соревнования по настройке сети;
- «хакатоны» по решению сетевых задач;
- квесты по поиску и устранению ошибок конфигурации.

Геймификация способствует повышению мотивации и эмоциональной вовлечённости студентов.

Технология смешанного обучения

Смешанное обучение предполагает сочетание традиционных аудиторных занятий и онлайн-компонентов.

Модель «перевернутого класса» может быть особенно эффективной: теоретический материал изучается самостоятельно (видеолекции, электронные ресурсы), а аудиторное время используется для решения практических задач.

Это позволяет:

- увеличить время на практическую работу;
- активизировать самостоятельную подготовку;
- повысить эффективность занятий.

Исследовательская деятельность студентов

Включение элементов исследовательской деятельности способствует развитию аналитических и творческих способностей.

Студенты могут выполнять:

- сравнительный анализ сетевых протоколов;
- исследование производительности различных топологий;
- анализ угроз информационной безопасности;
- тестирование различных способов организации сети.

Исследовательский компонент усиливает познавательную активность и способствует формированию научного мышления.

Формирующее оценивание как инструмент активизации

Формирующее оценивание направлено на поддержку процесса обучения, а не только на фиксацию результата.

Оно включает:

- регулярную обратную связь;
- обсуждение типичных ошибок;
- самооценку;
- рефлексию.

Формирующее оценивание стимулирует осознанность и ответственность студентов.

Педагогические условия эффективного применения технологий активизации

Для успешного внедрения современных технологий необходимо:

1. Чёткое методическое проектирование занятий.
2. Соответствие технологий целям и содержанию дисциплины.

3. Подготовленность преподавателя.
4. Наличие технической базы.
5. Учёт уровня подготовки студентов.
6. Системность применения технологий.

Разрозненное использование отдельных методов не обеспечивает устойчивого результата. Эффективность достигается при комплексной реализации различных технологий.

Выводы по главе 1

В первой главе выпускной квалификационной работы были рассмотрены теоретические основы активизации учебно-познавательной деятельности студентов профессиональной образовательной организации в процессе изучения дисциплины «Компьютерные сети».

Анализ психолого-педагогической литературы позволил установить, что учебно-познавательная деятельность представляет собой сложный, многоуровневый процесс, включающий мотивационный, целевой, содержательный, операционально-деятельностный и контрольно-оценочный компоненты. Эффективность её реализации определяется степенью сформированности внутренней мотивации, осознанностью целей обучения, уровнем развития самостоятельности и способностью к рефлексии.

Установлено, что активизация учебно-познавательной деятельности предполагает создание педагогических условий, обеспечивающих переход студента от пассивного восприятия информации к активной познавательной позиции. В условиях профессионального образования особую значимость приобретает практико-ориентированная направленность обучения, обеспечивающая формирование профессиональных компетенций.

В ходе анализа методических основ преподавания дисциплины «Компьютерные сети» выявлены её специфические особенности:

- высокая степень абстрактности теоретических понятий;

- необходимость интеграции теоретических знаний и практических навыков;
- быстрое обновление технологий;
- потребность в использовании цифровых образовательных ресурсов;
- значительная роль лабораторных и практических работ.

Определено, что методическая организация учебного процесса по данной дисциплине должна базироваться на принципах научности, системности, наглядности, связи теории с практикой, активности и самостоятельности студентов. Реализация указанных принципов способствует повышению эффективности усвоения материала и развитию профессионального мышления.

Теоретический анализ современных педагогических технологий показал, что наибольший потенциал для активизации познавательной деятельности имеют:

- проблемное обучение;
- проектная технология;
- кейс-метод;
- интерактивные методы обучения;
- исследовательская деятельность студентов;
- цифровые образовательные технологии;
- технология смешанного обучения;
- элементы геймификации;
- формирующее оценивание.

Установлено, что комплексное применение данных технологий способствует развитию критического мышления, формированию профессиональных компетенций, повышению учебной мотивации и вовлечённости студентов в образовательный процесс.

Особое значение в преподавании дисциплины «Компьютерные сети» имеет использование цифровых инструментов и виртуальных лабораторий, позволяющих моделировать реальные сетевые процессы и формировать практические навыки без значительных материальных затрат.

Проведённый теоретический анализ подтвердил, что активизация учебно-познавательной деятельности студентов будет наиболее эффективной при соблюдении следующих педагогических условий:

1. Практико-ориентированное содержание обучения.
2. Системное применение активных методов и технологий.
3. Организация проблемных и исследовательских заданий.
4. Использование цифровых образовательных ресурсов.
5. Развитие рефлексивных умений и формирующего оценивания.
6. Создание мотивационно поддерживающей образовательной среды.

Таким образом, в первой главе сформирована теоретико-методологическая база исследования, обоснована необходимость разработки методики активизации учебно-познавательной деятельности студентов при изучении дисциплины «Компьютерные сети», а также определены направления её практической реализации.

Полученные выводы служат основой для проектирования комплекса форм и методов активизации познавательной деятельности, представленного во второй главе работы, и для проведения педагогического эксперимента по проверке эффективности разработанной методики.

ГЛАВА 2. ФОРМЫ И МЕТОДЫ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

2.1 Использование практико-ориентированных заданий и цифровых образовательных ресурсов

В рамках исследования с целью активизации учебно-познавательной деятельности студентов был разработан авторский электронный курс по дисциплине «Компьютерные сети», размещённый на образовательной платформе Stepik. Данная платформа представляет собой систему дистанционного обучения, обеспечивающую создание интерактивных учебных курсов с автоматизированной проверкой заданий, системой накопления баллов и инструментами обратной связи.

Разработка курса осуществлялась с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов по направлению подготовки 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и ориентирована на формирование профессиональных компетенций в области сетевых технологий.

Цель и задачи электронного курса

Цель курса — создание цифровой образовательной среды, обеспечивающей активизацию учебно-познавательной деятельности студентов при изучении дисциплины «Компьютерные сети» посредством внедрения интерактивных, практико-ориентированных и автоматизированных форм работы.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Структурировать учебный материал по дисциплине в логически завершённые модули.

2. Обеспечить интеграцию теоретических материалов и практических заданий.
3. Организовать систему автоматизированного контроля и самопроверки.
4. Создать условия для формирования самостоятельности и рефлексии.
5. Реализовать элементы геймификации для повышения учебной мотивации.

Общая структура курса

Курс построен по модульному принципу и включает последовательное изучение тем от базовых понятий к практическому применению сетевых технологий.

Структура курса включает следующие модули:

1. Введение в компьютерные сети
2. Модели сетевого взаимодействия (OSI и TCP/IP)
3. Физический и канальный уровни
4. IP-адресация и подсети
5. Маршрутизация
6. Сетевые протоколы и службы
7. Основы информационной безопасности в сетях
8. Практико-ориентированный итоговый модуль

Каждый модуль содержит:

- теоретический блок;
- иллюстративные материалы (схемы, таблицы);
- контрольные вопросы;
- тестовые задания;
- практические задачи;
- задания с автоматической проверкой.

Подробная характеристика модулей

Модуль 1. Введение в компьютерные сети

В первом модуле рассматриваются базовые понятия: назначение компьютерных сетей, классификация сетей, типы топологий, основные характеристики сетей.

Типы заданий:

- тесты с выбором одного и нескольких правильных ответов;
- задания на установление соответствия;
- вопросы на понимание терминологии.

Цель модуля — формирование базового понятийного аппарата и первичной ориентации студентов в области сетевых технологий.

Модуль 2. Модели сетевого взаимодействия (OSI и TCP/IP)

Модуль посвящён изучению семиуровневой модели OSI и модели TCP/IP, их структуре и функциональному назначению уровней.

Типы заданий:

- задания на соотнесение функций и уровней;
- ситуационные вопросы (определить, на каком уровне произошла ошибка);
- тесты повышенной сложности.

В рамках данного модуля активно используются схемы и иллюстрации, способствующие развитию системного мышления.

Модуль 3. Физический и канальный уровни

Рассматриваются вопросы передачи данных, кодирования сигналов, MAC-адресации, работы коммутаторов.

Типы заданий:

- тесты;
- анализ сетевых схем;
- практические задания на определение MAC-адресов;
- вопросы на выявление ошибок конфигурации.

Модуль направлен на формирование понимания принципов передачи данных на базовых уровнях.

Модуль 4. IP-адресация и подсети

Данный модуль носит практико-ориентированный характер и включает:

- определение классов IP-адресов;
- расчёт маски подсети;
- определение диапазонов адресов;
- разбиение сети на подсети.
- Типы заданий:
- вычислительные задачи;
- задания с автоматической проверкой числового ответа;
- задачи на проектирование адресного пространства.

Модуль способствует развитию аналитического мышления и навыков точных расчётов.

Модуль 5. Маршрутизация

В модуле рассматриваются принципы статической и динамической маршрутизации, таблицы маршрутизации, основные протоколы.

- Типы заданий:
- анализ маршрутов;
- выбор оптимального пути передачи данных;
- тесты на понимание логики маршрутизации.

Задания ориентированы на формирование профессионального мышления.

Модуль 6. Сетевые протоколы и службы

Рассматриваются протоколы HTTP, FTP, DNS, DHCP и другие.

- Типы заданий:
- тестовые вопросы;
- анализ сетевых ситуаций;

- задания на определение назначения протоколов.

Модуль 7. Основы информационной безопасности

Модуль включает:

- понятие сетевых угроз;
- межсетевые экраны;
- методы защиты данных;
- аутентификацию и шифрование.
- Типы заданий:
- анализ кейсов;
- выявление уязвимостей;
- тестирование знаний терминологии.

Модуль 8. Итоговый практико-ориентированный блок

Заключительный модуль включает комплексное задание, предполагающее:

- проектирование сети условной организации;
- выбор топологии;
- распределение IP-адресов;
- обеспечение базовой безопасности.

Данный модуль носит проектный характер и направлен на интеграцию всех полученных знаний.

Типология заданий в курсе

В курсе используются следующие типы заданий:

- Тесты с выбором ответа.
- Задания на установление соответствия.
- Задачи с числовым ответом.
- Ситуационные задания.
- Комплексные проектные задания.

Автоматическая проверка обеспечивает оперативную обратную связь и формирующее оценивание.

Система оценивания

В курсе реализована балльная система. За выполнение заданий студент получает определённое количество баллов. Итоговая оценка формируется на основе суммарного количества набранных баллов.

Преимущества системы:

- прозрачность критериев;
- мотивация к повторному прохождению;
- возможность отслеживания прогресса;
- стимулирование самостоятельной работы.

Элементы геймификации

Курс содержит элементы геймификации:

- отображение прогресса прохождения;
- накопительная система баллов;
- возможность повторного выполнения заданий;
- соревновательный элемент (рейтинг группы).

Это способствует повышению мотивации и вовлечённости студентов.

Методическое обоснование использования курса

Разработанный электронный курс реализует следующие педагогические технологии:

- технологию смешанного обучения;
- проблемное обучение;
- формирующее оценивание;
- элементы проектного обучения;
- цифровую образовательную среду.

Использование курса позволяет:

- повысить самостоятельность студентов;

- активизировать познавательную деятельность;
- обеспечить индивидуальный темп освоения материала;
- усилить практическую направленность обучения.

Вывод по разделу

Разработанный электронный курс по дисциплине «Компьютерные сети» представляет собой комплексный цифровой образовательный ресурс, ориентированный на активизацию учебно-познавательной деятельности студентов. Его модульная структура, практико-ориентированные задания, автоматизированная система контроля и элементы геймификации создают условия для формирования профессиональных компетенций и повышения мотивации обучающихся.

Курс служит основой для реализации методики активизации познавательной деятельности, эффективность которой будет проанализирована в последующих разделах главы.

2.2 Методика использования электронного курса в образовательном процессе

Разработанный электронный курс по дисциплине «Компьютерные сети», размещённый на платформе Stepik, был внедрён в образовательный процесс в качестве инструмента активизации учебно-познавательной деятельности студентов. Методика его использования базируется на принципах смешанного обучения, проблемности, практико-ориентированности и формирующего оценивания.

Цель методики — обеспечение устойчивой познавательной активности студентов за счёт интеграции цифрового курса в традиционную структуру преподавания дисциплины.

Общая модель организации обучения

Методика использования курса строится на модели смешанного обучения, предполагающей сочетание:

- самостоятельного изучения теоретического материала в электронной среде;
- выполнения интерактивных заданий на платформе;
- аудиторных практических занятий;
- консультационной и рефлексивной работы.

Обучение организовано по схеме «перевернутого класса». Теоретические материалы изучаются студентами заранее на платформе, после чего аудиторное время используется для обсуждения, решения проблемных задач и выполнения практических работ.

Данная модель позволяет:

- увеличить время активной практической деятельности;
- повысить уровень самостоятельности студентов;
- обеспечить более глубокое усвоение материала.

Этапы реализации методики

Методика включает три основных этапа:

1. Организационно-подготовительный.
2. Основной (формирующий).
3. Рефлексивно-контрольный.

1. Организационно-подготовительный этап

На данном этапе осуществляется:

- регистрация студентов на платформе;
- ознакомление с интерфейсом курса;
- разъяснение целей и критериев оценивания;
- определение графика выполнения заданий.

Студентам объясняется структура курса, порядок начисления баллов и требования к прохождению модулей. Особое внимание уделяется формированию учебной мотивации и осознанию значимости дисциплины для будущей профессиональной деятельности.

2. Основной (формирующий) этап

Основной этап предполагает систематическую работу студентов с электронным курсом и интеграцию его содержания в аудиторские занятия.

Работа строится по следующему алгоритму:

- Изучение теоретического материала модуля в электронной среде.
- Выполнение тестовых и практических заданий.
- Автоматическая проверка и получение обратной связи.
- Обсуждение наиболее сложных вопросов на занятии.
- Выполнение практико-ориентированных задач в аудитории.
- Самостоятельная корректировка ошибок.

Особенность методики заключается в том, что электронный курс не заменяет преподавателя, а дополняет традиционные формы обучения, усиливая их интерактивный компонент.

Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа занимает значительную часть учебного времени. Использование электронной платформы позволяет:

- задать индивидуальный темп обучения;
- обеспечить доступ к материалам в любое время;
- организовать повторное выполнение заданий;
- отслеживать динамику прогресса.

Студенты получают возможность возвращаться к сложным темам, анализировать ошибки и улучшать результаты. Это способствует развитию рефлексивных умений и формированию ответственности за результаты собственной деятельности.

Интеграция курса с аудиторными занятиями

Электронный курс используется как предварительный этап подготовки к практическим и лабораторным занятиям.

Например:

- перед занятием по IP-адресации студенты выполняют расчётные задания в курсе;
- на занятии анализируются типичные ошибки и рассматриваются усложнённые задачи;
- далее выполняется лабораторная работа с использованием сетевого симулятора.

Таким образом, происходит переход от репродуктивной деятельности к продуктивной.

Использование проблемных и практико-ориентированных заданий

Методика предусматривает включение заданий проблемного характера.

Например:

- анализ сетевой схемы с выявлением ошибок;
- выбор оптимальной топологии для заданных условий;
- проектирование сети условной организации.

Подобные задания формируют профессиональное мышление и стимулируют познавательную активность.

Реализация формирующего оценивания

Одним из ключевых элементов методики является формирующее оценивание.

Платформа обеспечивает:

- автоматическую проверку;
- мгновенную обратную связь;
- отображение прогресса;
- возможность повторного выполнения заданий.

Преподаватель анализирует статистику выполнения заданий, выявляет проблемные темы и корректирует содержание занятий.

Формирующее оценивание способствует:

- снижению тревожности;

- повышению мотивации;
- развитию самоконтроля.

Дифференциация обучения

Методика предусматривает возможность дифференциации заданий по уровню сложности.

Студенты, успешно освоившие базовый уровень, получают дополнительные задания повышенной сложности:

- расчёт сложных подсетей;
- анализ комбинированных маршрутов;
- проектирование сетевой архитектуры.

Это позволяет учитывать индивидуальные особенности обучающихся и поддерживать высокий уровень познавательной активности.

Роль преподавателя в реализации методики

В условиях использования электронного курса роль преподавателя трансформируется.

Он выполняет функции:

- модератора учебного процесса;
- консультанта;
- организатора дискуссий;
- аналитика результатов.

Преподаватель отслеживает активность студентов, анализирует статистику выполнения заданий и корректирует образовательный процесс.

Показатели активизации учебно-познавательной деятельности

Для оценки эффективности методики выделены следующие показатели:

1. Мотивационный (интерес к дисциплине, регулярность выполнения заданий).
2. Когнитивный (уровень усвоения теоретического материала).
3. Деятельностный (качество выполнения практических заданий).

4. Рефлексивный (способность анализировать собственные ошибки).

Наблюдение за динамикой этих показателей позволяет оценить результативность внедрения курса.

Педагогические условия эффективности методики

Эффективность использования электронного курса обеспечивается при соблюдении следующих условий:

- системность применения курса;
- интеграция с аудиторными занятиями;
- чёткая организация контроля;
- методическое сопровождение;
- поддержка мотивации студентов;
- регулярная обратная связь.

При соблюдении данных условий электронный курс становится инструментом активизации, а не формальным дополнением к традиционному обучению.

Вывод по разделу

Разработанная методика использования электронного курса по дисциплине «Компьютерные сети» основана на принципах смешанного обучения, практико-ориентированности и формирующего оценивания. Интеграция цифровой платформы в образовательный процесс способствует повышению самостоятельности студентов, развитию профессионального мышления и активизации учебно-познавательной деятельности.

Применение данной методики создаёт условия для повышения качества подготовки будущих специалистов в области информационных технологий и служит основой для проведения педагогического эксперимента, результаты которого представлены в следующем разделе.

2.3 Анализ результатов применения форм и методов активизации познавательной деятельности (педагогический эксперимент)

С целью проверки эффективности разработанной методики активизации учебно-познавательной деятельности студентов при изучении дисциплины «Компьютерные сети» был проведён педагогический эксперимент.

Организация эксперимента

В эксперименте приняли участие 15 студентов среди обучающихся по программе среднего профессионального образования по направлению, связанному с информационными технологиями. Исследование проводилось в три этапа:

Констатирующий этап — определение исходного уровня познавательной активности и учебных достижений студентов.

Формирующий этап — внедрение электронного курса, размещённого на платформе Stepik, и реализация разработанной методики.

Контрольный этап — повторная диагностика уровня усвоения материала и анализ динамики показателей.

Нормативная основа эксперимента (в логике ФГОС СПО)

В соответствии с требованиями ФГОС СПО, освоение дисциплины «Компьютерные сети» направлено на формирование:

Общих компетенций (ОК):

ОК 1 — выбирать способы решения задач профессиональной деятельности;

ОК 2 — осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации;

ОК 3 — планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4 — работать в коллективе и команде;

ОК 5 — использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Профессиональных компетенций (ПК):

ПК — настраивать и администрировать компьютерные сети;
ПК — обеспечивать работоспособность сетевой инфраструктуры;
ПК — диагностировать и устранять сетевые неисправности.

Эксперимент был ориентирован на оценку степени сформированности указанных компетенций.

Критерии оценки

Для оценки эффективности методики были выделены следующие критерии:

1. Когнитивный критерий — уровень усвоения теоретических знаний.
2. Деятельностный критерий — качество выполнения практических заданий.
3. Мотивационный критерий — регулярность выполнения заданий и вовлечённость.
4. Рефлексивный критерий — способность анализировать собственные ошибки.

Основным количественным показателем являлся средний процент выполнения итоговых заданий.

Результаты констатирующего этапа

На начальном этапе средний уровень выполнения заданий составил 55,8 %, что соответствует среднему уровню сформированности знаний и практических навыков.

Анализ результатов показал:

- недостаточную устойчивость знаний;
- затруднения при выполнении расчётных задач;
- низкую самостоятельность при решении практических заданий.

Результаты формирующего этапа

В ходе формирующего этапа студенты систематически использовали электронный курс:

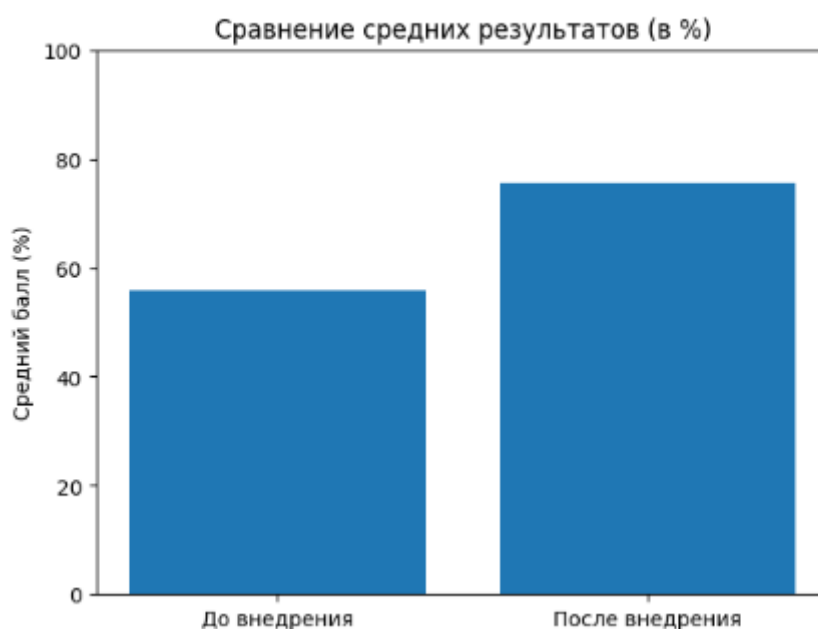
- изучали теоретические материалы;

- выполняли тестовые и практические задания;
- получали автоматическую обратную связь;
- анализировали ошибки;
- участвовали в обсуждении проблемных вопросов.

Применялись элементы смешанного обучения, проблемного подхода и формирующего оценивания.

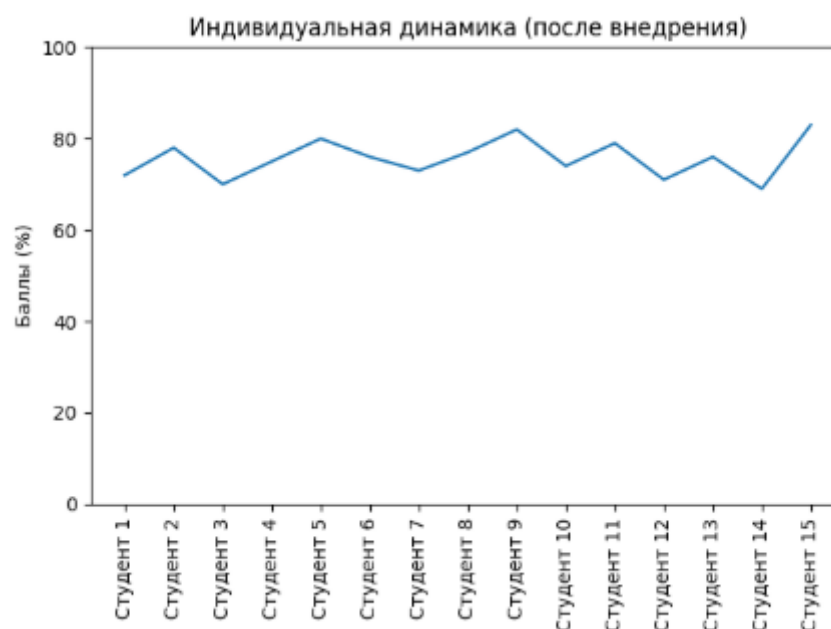
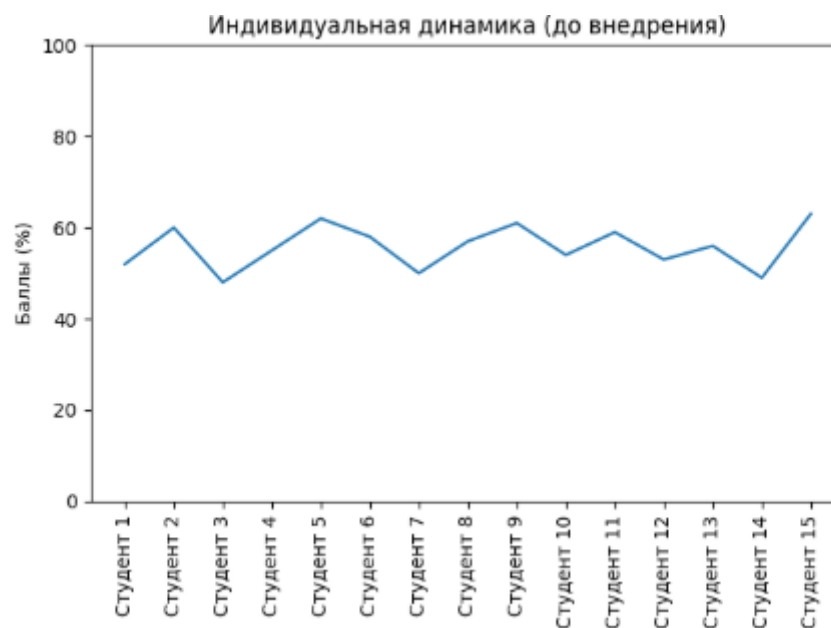
Результаты контрольного этапа

После внедрения методики средний показатель выполнения заданий составил 75,7 %.



Прирост среднего результата составил 19,9 %, что свидетельствует о положительной динамике учебных достижений.

Диаграмма сравнения средних значений демонстрирует существенное повышение уровня освоения материала.



Индивидуальная динамика показывает, что положительные изменения зафиксированы у всех студентов, что свидетельствует о системном эффекте внедрения методики.

Анализ полученных результатов

Полученные данные позволяют сделать следующие выводы:

1. Повысился уровень теоретической подготовки студентов.
2. Улучшилось качество выполнения практических заданий.
3. Возросла самостоятельность при работе с учебным материалом.
4. Повысилась учебная мотивация.

5. Увеличилась вовлечённость студентов в образовательный процесс.

Использование цифрового курса обеспечило:

- регулярность выполнения заданий;
- оперативную обратную связь;
- возможность повторного прохождения материала;
- прозрачную систему оценивания.

Общий вывод по эксперименту

Результаты педагогического эксперимента подтверждают гипотезу исследования о том, что активизация учебно-познавательной деятельности студентов будет эффективной при использовании комплекса практико-ориентированных заданий, цифровых образовательных ресурсов и методов проблемного обучения.

Внедрение авторского электронного курса способствовало:

- повышению качества знаний;
- формированию профессиональных компетенций;
- развитию самостоятельности;
- усилению мотивации студентов.

Таким образом, разработанная методика является эффективной и может быть рекомендована для использования в образовательном процессе профессиональных образовательных организаций.

Выводы по главе 2

Во второй главе выпускной квалификационной работы была представлена практическая реализация методики активизации познавательной деятельности обучающихся системы среднего профессионального образования при изучении дисциплины «Компьютерные сети».

В соответствии с поставленной целью исследования — теоретически обосновать и апробировать методику активизации познавательной деятельности обучающихся СПО — во второй главе были решены следующие задачи.

Первая задача заключалась в разработке электронного учебного курса по дисциплине «Компьютерные сети», ориентированного на требования ФГОС СПО. В результате была спроектирована структура курса, включающая теоретические материалы, тестовые задания, практико-ориентированные упражнения и элементы формирующего оценивания. Содержание курса было направлено на формирование как общих, так и профессиональных компетенций обучающихся.

Вторая задача состояла в разработке методики использования электронного курса в образовательном процессе СПО. В ходе работы была определена модель интеграции цифрового ресурса в учебный процесс, включающая элементы смешанного обучения, проблемные задания, самостоятельную работу обучающихся и систему оперативной обратной связи. Методика обеспечила реализацию компетентного подхода и практико-ориентированную направленность обучения.

Третья задача предполагала проведение педагогического эксперимента с целью проверки эффективности разработанной методики. Эксперимент включал констатирующий, формирующий и контрольный этапы. Полученные количественные и качественные результаты подтвердили положительную динамику показателей у всех участников исследования.

Средний уровень освоения учебного материала увеличился на 19,9 %, что свидетельствует о повышении качества подготовки обучающихся. Кроме того, была зафиксирована положительная динамика в распределении уровней сформированности компетенций: увеличилось количество обучающихся с высоким уровнем и отсутствовали показатели низкого уровня по итогам контрольного этапа.

Анализ результатов показал, что внедрение электронного курса способствовало:

- повышению учебной мотивации;
- развитию самостоятельности и ответственности;
- формированию навыков самоконтроля;

- улучшению качества выполнения практических заданий;
- более успешному формированию профессиональных компетенций.

Таким образом, задачи исследования, поставленные во введении работы, во второй главе были полностью реализованы.

Полученные результаты подтверждают гипотезу исследования о том, что активизация познавательной деятельности обучающихся СПО будет более эффективной при использовании цифровых образовательных технологий, практико-ориентированных заданий и элементов смешанного обучения.

Разработанная методика соответствует требованиям ФГОС СПО к результатам освоения образовательной программы, способствует формированию компетентностной модели выпускника и может быть рекомендована для внедрения в профессиональных образовательных организациях.

В целом, практическая часть исследования доказала педагогическую целесообразность использования электронных образовательных ресурсов в системе среднего профессионального образования и подтвердила их эффективность как средства повышения качества профессиональной подготовки обучающихся.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование : утв. приказом Минпросвещения РФ. — М. : Минпросвещения России, 2023. — 52 с.
2. Об образовании в Российской Федерации : федер. закон Рос. Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ (действующая ред.). — Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Концепция развития цифровой образовательной среды в Российской Федерации. — М. : Минпросвещения России, 2021. — 36 с.
4. ГОСТ Р 7.0.100–2018. Библиографическая запись. Библиографическое описание. — М. : Стандартинформ, 2018. — 124 с.
5. Блинов, В. И., Сергеев, И. С. Методика преподавания в системе СПО. — М. : Юрайт, 2021. — 256 с.
6. Слостёнин, В. А., Исаев, И. Ф., Шиянов, Е. Н. Педагогика. — М. : Академия, 2013. — 576 с.
7. Пидкасистый, П. И. Педагогика. — М. : Юрайт, 2022. — 408 с.
8. Полат, Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. — М. : Академия, 2019. — 272 с.
9. Хуторской, А. В. Современная дидактика. — СПб. : Питер, 2019. — 544 с.
10. Кузнецов, А. А. Информационные технологии в образовании. — М. : Академия, 2018. — 256 с.
11. Босова, Л. Л. Методика преподавания информатики. — М. : Бином, 2016. — 368 с.
12. Блинов, В. И. Профессиональное образование: теория и практика. — М. : Юрайт, 2020. — 295 с.
13. Олифер, В. Г., Олифер, Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. — СПб. : Питер, 2022. — 992 с.

14. Таненбаум, Э., Уэзеролл, Д. Компьютерные сети. — СПб. : Питер, 2021. — 960 с.
15. Cisco Networking Academy. Основы компьютерных сетей. — М., 2020. — 320 с.
16. Соммервилл, И. Инженерия программного обеспечения. — СПб. : Питер, 2021. — 928 с.
17. Stallings, W. Network Security Essentials. — Boston : Pearson, 2020. — 480 p.
18. Laudon, K., Laudon, J. Management Information Systems. — London : Pearson, 2021. — 672 p.
19. Егоров, П. А., Руднев, В. Н. Основы этики и эстетики : учеб. пособие для учреждений СПО / П. А. Егоров, В. Н. Руднев. — М. : КноРус, 2016. — 219 с.
20. Руднев, В. В., Хасанова, М. Л. Концепция планомерного формирования профессиональных компетенций применением обучающих программных средств : материалы 27-й Междунар. науч.-практ. конф., 19–20 апр. 2022 г., Екатеринбург. — Екатеринбург : Изд-во РГППУ, 2022. — С. 233–237.
21. Шайдурова, Т. Ю. Значение профессионального воспитания в условиях цифровизации / Т. Ю. Шайдурова // Непрерывное образование: теория и практика реализации : материалы III Междунар. науч.-практ. конф., 22 янв. 2020 г., Екатеринбург. — Екатеринбург : РГППУ, 2020. — С. 112–118.
22. Кастельс, М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. — М. : ГУ ВШЭ, 2000. — 608 с.
23. Новиков, А. М. Методология образования. — М. : Эгвес, 2006. — 488 с.
24. Вербицкий, А. А. Активное обучение в профессиональном образовании. — М. : Высшая школа, 2015. — 239 с.
25. Роберт, И. В. Современные информационные технологии в образовании. — М. : ИИО РАО, 2014. — 304 с.

26. Федеральный портал «Российское образование». — URL: <https://edu.ru> (дата обращения: 20.02.2026).
27. Министерство просвещения Российской Федерации : официальный сайт. — URL: <https://edu.gov.ru> (дата обращения: 20.02.2026).
28. Электронная образовательная платформа Stepik. — URL: <https://stepik.org> (дата обращения: 20.02.2026).
29. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. — URL: <https://fcior.edu.ru> (дата обращения: 20.02.2026).
30. Приказ Минпросвещения РФ об утверждении примерной образовательной программы СПО по специальности 09.02.07. — М., 2023.
31. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии. — М. : Народное образование, 2005. — 256 с.
32. Выготский, Л. С. Педагогическая психология. — М. : Педагогика, 1991. — 480 с.
33. Зимняя, И. А. Педагогическая психология. — М. : Логос, 2010. — 384 с.
34. Давыдов, В. В. Теория развивающего обучения. — М. : Интор, 1996. — 544 с.
35. Хуторской, А. В. Дифференцированный подход в образовании. — СПб. : Питер, 2021. — 312 с.
36. Беспалько, В. П. Слагаемые педагогической технологии. — М. : Педагогика, 1989. — 192 с.
37. Краевский, В. В. Методология педагогики. — М. : Академия, 2001. — 256 с.
38. Монахов, В. М. Технология проектирования педагогических систем. — Волгоград : Перемена, 2005. — 248 с.
39. Сериков, В. В. Личностно-ориентированное образование. — Волгоград : Перемена, 1999. — 160 с.

40. Под ред. Жукова, Г. Н. Теория и практика профессионально-педагогического образования : моногр. — Екатеринбург : РГППУ, 2018. — 612 с.
41. Жуков, Г. Н. Профессионально-педагогическое образование в России : учеб. пособие. — Екатеринбург : РГППУ, 2017. — 384 с.
42. Чернышев, Д. А. Практико-ориентированное обучение в системе СПО: современные подходы // Профессиональное образование. Столица. — 2022. — № 8. — С. 41–47.
43. Минутко, С. Ю. Цифровая трансформация образовательного процесса СПО. — СПб. : Изд-во СПбГУ, 2022. — 288 с.
44. Шамова, Т. И. Управление образовательными системами. — М. : Академия, 2010. — 384 с.
45. Федеральный журнал «Современное профессиональное образование». — URL: <https://s-spo.ru> (дата обращения: 20.02.2026).