

ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет  
имени И. С. Тургенева»

На правах рукописи



Гришкина Дарья Александровна

**ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЙ  
КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО  
КОЛЛЕДЖА СРЕДСТВАМИ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ СРЕДЫ**

5.8.7. Методология и технология профессионального образования

Диссертация  
на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:  
доктор педагогических наук, профессор  
Марина Ивановна Алдошина

Орёл - 2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА I ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА СРЕДСТВАМИ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ СРЕДЫ.....	17
1.1 Сущность, содержание и структура информационно-методической компетентности .....	17
1.2 Мультимедийная среда как средство формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа.....	30
1.3 Модель формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа .....	47
ГЛАВА II ТЕХНОЛОГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА .....	84
2.1 Технология формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды .....	84
2.2 Опытно-экспериментальная работа по реализации технологии формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды .....	121
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	156
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	160
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	172
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	173
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	181
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	188

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 .....	189
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 .....	190
ПРИЛОЖЕНИЕ 7 .....	194
ПРИЛОЖЕНИЕ 8 .....	196

## ВВЕДЕНИЕ

Глобальным трендом современной эпохи является становление цифрового общества, существование которого невозможно без цифрового образования – важного элемента государственной социальной политики Российской Федерации. Актуальность работы педагога XXI века в цифровой среде подтверждена в нормативно-правовой документации, например, Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», в отношении среднего профессионального образования подчеркивает, что оно «должно решать задачи интеллектуального, культурного и профессионального развития человека и имеет целью подготовку специалистов в соответствии с потребностями общества и государства, личности, углубления и расширения образования [83]. «Государственная программа РФ «Развитие образования»», реализуемая с 2019 по 2025 год, актуализирует требования к выпускнику педагогического колледжа: «высокообразованные люди и высококвалифицированные специалисты, способные к профессиональному росту и профессиональной мобильности в условиях информатизации общества и развития новых наукоемких технологий», что закреплено в действующих Федеральных государственных образовательных стандартах среднего профессионального образования [63]. Это подчеркивает интенсивность и непрерывность обеспечения высокого уровня подготовки педагогических кадров.

При этом цифровое образование предполагает не столько создание цифровой образовательной среды, а трансформацию всего образовательного процесса, которая обеспечит подготовку личности к профессиональной деятельности в постиндустриальном обществе цифрового типа. В этой связи меняется и методическая составляющая деятельности будущего специалиста. Так, в Федеральных государственных образовательных стандартах среднего профессионального образования предполагается, что основные виды деятельности выпускников педагогического колледжа невозможно

реализовать эффективно без полученной способности разрабатывать методический материал или план работы на основе имеющейся информации и цифровых ресурсов, выбирать подходящие методы и инструменты для достижения поставленных целей, используя творческий подход [66].

Итак, выпускник педагогического колледжа становится актором инновационной экономики и, следовательно, для востребованности на рынке труда, должен владеть компетенциями, которые позволят творчески использовать работу с информацией и современными информационно-коммуникационными технологиями для реализации профессионально-педагогических действий в цифровой среде. Для решения данной задачи необходимо в образовательном процессе формировать и развивать у студентов информационно-методическую компетентность. Особый интерес представляет использование при этом мультимедийных средств, позволяющих предоставлять информацию разнообразными способами, делая образование доступным, увлекательным и интерактивным.

**Степень разработанности проблемы исследования.** Анализ литературы по изучаемой проблеме показал, что в педагогической науке накоплен определенный опыт: существуют наработки по усовершенствованию технологий формирования информационно-методической компетентности; отдельные работы посвящены развитию технологий в организациях среднего профессионального образования; ведутся исследования, направленные на разработку и апробацию программ и методических рекомендаций, ориентированных на формирование информационно-методической компетентности педагога средствами мультимедийной среды. Несмотря на серьезные наработки, выявлены проблемы, с которыми сталкиваются педагоги вследствие недостаточного уровня сформированности информационно-методической компетентности; недостатка информации о дидактическом и технологическом потенциале мультимедиа, ограниченности методических материалов для работы с ними, недостаточная подготовка педагогов.

Развитие профессионального образования (В.И. Загвязинский, И.Ф. Исаев, В.В. Краевский, В.А. Сластенин) и становления компетентности (В.А. Адольф, В.И. Байденко, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, А.К. Маркова, А.В. Хуторской) у обучающихся в современном педагогическом колледже (П. Н. Биленко, В. И. Блинов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, А. М. Кондаков) неразрывно связано с информатизацией образования, созданием цифрового контента (О.В. Акулова, Е.Е. Вахромов, Б.С. Гершунский, В.А. Извозчиков, С.Д. Каракозов, В.В. Лаптев, Е.И. Машбиц, Е.С. Полат, Дж. Равен, И.В. Роберт, М.А. Холодная) средствами мультимедиа (Н.Г. Попова, Е.М. Савченко, А.О. Кривошеев, И.Д. Фомичева, О.В. Шлыкова).

Характеристика информационно-методической компетентности и анализ путей её формирования (Е.П. Велихов, В.В. Вязанкова, О.Б. Зайцева, И.А. Зимняя, О.Е. Лебедев, Е.З. Никонова, А.В. Хуторской, В.Д. Шадриков, Г.Б. Паршукова) у педагогов разных предметных областей (О.Н. Игна, Н.А. Кабанова, С.Н. Макеева, О.Ю. Афанасьева, М.Г. Федотова) позволили выделить разнообразие ее дефиниции: «интегративное свойство личности педагога, позволяющее эффективно осуществлять и организовывать образовательный процесс для решения задач развития и формирования коммуникативной, межкультурной компетенции учащихся на основе современных знаний и технологий» (О. Н. Игна); «сложное индивидуально-психологическое образование на основе интеграции теоретических знаний, практических умений в области инновационных технологий и определённого набора личностных качеств» [20, с.4] (О.Б. Зайцева); «часть информационной культуры современного человека» [26, с.50] (С. Д. Каракозов); «совокупность умений и навыков получения и обработки информации» [55, с.102] (А. Г. Пекшева). Однако в большинстве анализируемых работ отсутствуют модель и технология формирования информационно-методической компетентности будущих педагогов в системе среднего профессионального образования.

Анализ литературы по проблеме исследования позволил сделать вывод, что, несмотря на существующие теоретические и прикладные работы,

не определены сущность, содержание и структура информационно-методической компетентности педагога, равно как и модель, технология её формирования в образовательном процессе педагогического колледжа у студентов. Значительный объем педагогической литературы и накопленный материал в практике профессионального образования показывает, что проблема исследована неполно. Несмотря на позитивный опыт ученых в рамках изучаемой проблематики, анализ некоторых аспектов использования средствами мультимедийной среды позволил выявить **ряд противоречий**, препятствующих эффективному формированию информационно-методической компетентности у студентов педагогического колледжа:

- на социально-педагогическом уровне: между государственно-общественным заказом на эффективное формирование информационно-методической компетентности у студентов педагогического колледжа и недостаточным научным обоснованием использования средств мультимедийной среды;

- на научно-теоретическом уровне: между наличием теоретико-методологических предпосылок использования средств мультимедийной среды и отсутствием обоснованной модели формирования информационно-методической компетентности у студентов педагогического колледжа;

- на практическом уровне: между потребностями использования средств мультимедийной среды и недостаточной разработанностью технологии и методических пакетов их для формирования информационно-методической компетентности у студентов педагогического колледжа.

Необходимость разрешения противоречия определили тему исследования, **проблема** которого состоит в следующем: каковы модель и технология формирования информационно-методической компетентности студентов в педагогическом колледже средствами мультимедийной среды?

Решение данной проблемы и составляет **цель** исследования.

**Объект исследования** - формирование информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа

**Предмет исследования** – формирование информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды.

**Гипотеза** исследования состоит в том, что формирование информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной будет эффективной, если:

– в качестве сущностных характеристик информационно-методической компетентности студентов в образовательном процессе педагогического колледжа рассматривать их способность и готовность работы с информацией и современными информационно-коммуникационными технологиями для реализации профессиональных действий, включающие знания, умения и навыки, опыт творческой деятельности и эмоционально-ценностного отношения выпускника педагогического колледжа в области поиска, отбора, создания, презентации и применения методических средств, а также организации и управления образовательным процессом с помощью информационно-коммуникационных технологий.

– построить модель формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа, позволяющую трансформировать образовательный процесс средствами мультимедийной среды и включающую целевой, содержательный, процессуальный, критериально-оценочный и результативный компоненты;

– разработать технологию формирования информационно-методической компетентности студентов средствами мультимедийной среды, реализуемую различными путями с помощью методических пакетов;

– осуществлять мониторинг формирования в педагогическом колледже информационно-методической компетентности студентов средствами мультимедийной среды ресурсами критериально-оценочного аппарата, позволяющего определить уровни ее сформированности.

В соответствии с целью, гипотезой и проблемой исследования мы выделили ведущие **задачи** данной научной работы:



1. Теоретически обосновать сущность, содержание и структуру понятия информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа.

2. Создать модель формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды.

3. Разработать и апробировать технологию формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды.

4. Разработать и верифицировать критериально-оценочный аппарат определения уровней сформированности в педагогическом колледже информационно-методической компетентности студентов средствами мультимедийной среды.

**Теоретико-методологическую основу** исследования составили теории *развития* личности и профессионала (Л. И. Божович, А. Н. Леонтьев, Ж. Пиаже), фундаментальная теория *познания* (П. В. Алексеев, В. Г. Кузнецов), теория единства *сознания и деятельности* (А. Г. Асмолов, Л. С. Выготский). Методологическими ориентирами исследования выбраны подходы: *системный*, требующий рассмотрения полифункциональной системы профессионального образования в колледже в совокупности: цель – средство – результат (В. Г. Афанасьев, И. В. Блауберг, А. В. Брушлинский, В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин); *компетентностный* с градацией образовательных результатов (компетенций) в разных средах с разным набором средств (В. И. Байденко, И. А. Зимняя, Э. Ф. Зеер, Дж. Равен, В. Хутмахер, А. В. Хуторской) будущих педагогов в колледже при верификации используемых технологий - *технологический* (М.Я. Виленский, П.И. Образцов, А.И. Уман).

Теоретическими основами исследования выступают положения концепций профессионального образования (И. А. Зимняя, И. А. Колесникова, В. В. Краевский, А. А. Реан, В. А. Сластенин) по формированию информационно-методической компетентности (Е. П.

Велихов, В. В. Вязанкова, О. Б. Зайцева, И. А. Зимняя, О. Е. Лебедев, Е. З. Никонова, А. В. Хуторской, В. Д. Шадриков, Г. Б. Паршукова) у педагогов разных предметных областей (О. Н. Игна, Н. А. Кабанова, С. Н. Макеева, О. Ю. Афанасьева, М. Г. Федотова) разнообразными средствами (А. А. Вербицкий, В. И. Загвязинский, В. В. Краевский, П. И. Образцов, В. А. Сластенин, Л. М. Фридман, В. Д. Шадриков).

Для проверки гипотезы и решения поставленных задач применён комплекс **методов:** теоретических (абстракция, конкретизация, формализация, анализ, синтез, интерпретация, метод моделирования); эмпирических (наблюдение, опрос, сравнение, педагогический эксперимент), а также методов обработки и интерпретации данных.

**Эмпирическую базу** исследования составили 89 студентов БПОУ ОО «Мезенский педагогический колледж» очной формы обучения, обучающихся по направлениям подготовки 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании и 44.02.02 Преподавание в начальных классах, а также 17 экспертов (опытных преподавателей колледжа).

**Этапы исследования.** Исследование проводилось в три этапа (I, II и III) с 2019 по 2024 г.

I - (2019 - 2020 гг.): целеориентирование, pretest и прогностическая стадии (обоснование темы, структуры и методологии диссертации, подбор и анализ источников, определение тезауруса).

II - (2020-2022 гг.): разработаны модель, технология и методические пакеты формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа, программа эксперимента, проведены его констатирующий (2020-2021) и формирующий (2021-2023) этапы, интерпретация результатов.

III - (2023-2024 гг.): итоги экспериментирования, контрольные срезы, их анализ и обработка данных, обобщение результатов, формулировка выводов, оформление текста исследования.

**Основные результаты исследования, их научная новизна** заключаются в том, что полученные ранее научные результаты, касающиеся формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа, дополнены новой идеей ее роста при реализации авторской технологии на основе авторской модели с использованием средств мультимедийной среды:

1. Уточнено понятие «информационно-методическая компетентность студентов педагогического колледжа», рассматриваемое как способность и готовность работы с информацией и современными информационно-коммуникационными технологиями для реализации профессиональных действий, включающие компетенции, знания, умения и навыки, опыт творческой деятельности и эмоционально-ценностного отношения выпускника педагогического колледжа в области поиска, отбора, создания, презентации и применения методических средств мультимедиа, а также организации и управления образовательным процессом с помощью информационно-коммуникационных технологий. Выделены его компоненты – ценностно-мотивационный, когнитивный, деятельностный, личностный.

2. Создана модель формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды в совокупности целевого, содержательного, процессуально-деятельностного, критериально-оценочного и результативного компонентов.

3. Разработана и апробирована технология формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами методических пакетов мультимедийной среды, реализуемая разными путями.

4. Разработан и верифицирован критериально-оценочный аппарат (критерии (ценностно-мотивационный, когнитивный, деятельностный, личностный) и их показатели, диагностический инструментарий) формирования информационно-методической компетентности студентов

педагогического колледжа средствами мультимедийной среды, позволяющий определить уровни ее сформированности (низкий, средний и высокий).

**Теоретическая значимость** работы состоит в том, что:

Данное исследование вносит вклад в теорию и технологии профессионального образования, расширяя представление о возможностях формирования информационно-методической компетентности студентов колледжа средствами мультимедийной среды, уточняя понятие формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа, его сущность, содержание и структуру, а также, обосновывая модель и технологию формирования данной компетентности средствами мультимедийной среды в условиях организации среднего профессионального образования.

**Практическая значимость** исследования заключается в том, что:

- результаты и основные выводы исследования могут применяться в практике педагогического колледжа в целях повышения эффективности формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды;

- технология и методические пакеты мультимедийной среды формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа могут быть использованы в организациях дополнительного и дополнительного профессионально-педагогического образования;

- разработанный и верифицированный критериально-оценочный аппарат определения уровней сформированности информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды может использоваться средством мониторинга качества образования систем ВО и СПО.

**Степень достоверности результатов** исследования обеспечены опорой на теоретические разработки в области философии, педагогики, психологии, методологической обоснованностью исходных теоретических

положений, применением комплекса взаимопроверяемых и взаимодополняемых научных методов, адекватных объекту, задачам и логике исследования; репрезентативностью эмпирических результатов, опытно-экспериментальной проверкой гипотезы и подтверждением теоретических выводов и технологических рекомендаций; корректностью использования статистических методов обработки и интерпретации экспериментальных данных; воспроизводимостью и возможностью использования полученных результатов в ведомственном вузе по формированию информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды.

**Личный вклад** соискателя состоит в разработке основных положений и общего замысла диссертации, анализе и обобщении теоретического материала по проблеме формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа, разработке технологии ее формирования на основе реализации разработанной модели для внедрения методических пакетов мультимедийной среды, организации и проведении экспериментальной работы, разработке критериев, показателей и уровней и диагностического инструментария сформированности искомого явления, в непосредственном участии автора в получении исходных данных и интерпретации результатов; в подготовке тематических публикаций.

**Положения, выносимые на защиту:**

1. Информационно-методическая компетентность студента колледжа определяется, как способность и готовность работы с информацией и современными ИКТ для реализации профессиональных действий, включающие компетенции, знания, умения и навыки, опыт творческой деятельности и эмоционально-ценностного отношения выпускника педагогического колледжа в области поиска, отбора, создания, презентации и применения методических средств мультимедиа, а также организации и управления образовательным процессом с помощью ИКТ. Компонентами

данной компетентности выступают тесно связанные между собой ценностно-мотивационный, когнитивный, деятельностный и личностный.

2. Формирование информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды основывается на модели, включающей пять компонентов. *Целевой* компонент отражает социальный заказ общества и государства на формирование информационно-методической компетентности студентов колледжа и планируемый результат профессионального образования. *Содержательный* компонент представлен знаниями, умениями и навыками, опытом творческой деятельности и эмоционально-ценностного отношения (информационный комплекс), которые будут приобретать студенты в результате работы с методическими пакетами (методический блок) и средствами мультимедийной среды (технический блок). *Процессуально-деятельностный* компонент раскрывается технологией формирования информационно-методической компетентности студентов (на ориентировочном, методическом, развивающем и самостоятельном этапах), реализуемой средствами мультимедийной среды разными путями. *Критериально-оценочный* компонент диагностирует и характеризует уровень сформированности информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа, вследствие работы со средствами мультимедийной среды, *результативный* – фиксирует полученный результат.

3. Эффективное формирование информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды обеспечено внедрением технологии (ориентировочный, методический, развивающий и самостоятельный этапы), реализуемой разными путями (проведение лекционных и практических занятий с использованием средств мультимедийной среды, выполнение студентами компетентностно-ориентированных заданий, организация проектной и исследовательской деятельности студентов, организация

учебной и производственной практики с использованием возможностей мультимедийной среды, использование сочетания современных и традиционных методов оценивания результатов обучающихся) средствами мультимедийной среды в виде разработанных методических пакетов, включающих набор учебно-методического материала (инструкций, рекомендаций, учебных заданий по дисциплинам и практикам) для педагога.

4. Сформированность информационно-методической компетентности студента колледжа средствами мультимедийной среды определяется с помощью критериально-оценочного аппарата (показатели *ценностно-мотивационного критерия*: способность ставить задачи, наличие интереса к использованию и обоснованность использования ИКТ при выполнении профессионально-ориентированных задач; *когнитивного критерия*: способность к самообразованию с помощью мультимедийных средств, анализ информационных ресурсов; наличие системы знаний о методах профессиональной деятельности, различных ИКТ и способах работы с ними; *деятельностного критерия*: способность разумно планировать свое рабочее время; оперативно осуществлять учебные действия по поиску, обработке, передаче и предоставлению информации, организовывать эффективную самостоятельную работу и конструктивное сотрудничество; *личностного критерия*: наличие опыта методической и творческой деятельности с ИКТ, решения разнообразных стандартных и нестандартных профессиональных задач; способность к самоконтролю и рефлексии) и распределяется по уровням. Низкий показывает, что студент поверхностно умеет использовать большинство информационно-коммуникационных технологий и средств мультимедиа. Средний уровень иллюстрирует, что студент пользуется достаточно большим количеством знаний, но ему не хватает опыта и мотивации. Высокий уровень отличает, что студент отлично владеет основными знаниями, готов и способен использовать мультимедиа и гибко решать профессиональные проблемы.

**Апробация результатов исследования** осуществлялась внедрением результатов исследования в образовательный процесс БПОУ ОО «Мезенский педагогический колледж», а также через выступления на заседаниях его кафедры общих гуманитарных и филологических дисциплин (2018-2024 гг.) и кафедры технологии и предпринимательства ОГУ имени И.С. Тургенева, на международных и всероссийских конференциях (Пинск - 2021, Волгоград - 2022, Орел (2020 - 2024 гг.).

**Соответствие паспорту научной специальности:** диссертация соответствует научной специальности 5.8.7. Методология и технология профессионального образования, в частности пунктам паспорта специальности: п. 5 «Обновление профессиональных функций и компетенций специалистов в условиях цифровизации экономики и культурной трансформации мира как фактор развития содержания и технологий профессионального образования»; п.11 «Цифровые среды и цифровые ресурсы в профессиональном образовании»; п.16 «Развитие человеческого капитала в учреждениях СПО. Механизмы взаимодействия образования, науки и производства».

**Структура диссертации** соответствует логике исследования включает в себя введение, две главы, заключение, список использованной литературы (106 наименований), приложений, и содержит 32 таблицы и 17 рисунков.



# ГЛАВА I ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА СРЕДСТВАМИ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ СРЕДЫ

## 1.1 Сущность, содержание и структура информационно-методической компетентности

В XXI веке выпускник среднего профессионального образовательного учреждения становится актором инновационной экономики и, следовательно, должен владеть компетентностями, которые позволят стать успешным в профессиональной деятельности, несмотря на ускорение темпа социального развития [105, Р. 14].

Определяющее место в постиндустриальном обществе принадлежит информации, поэтому в профессиональных учебных заведениях России и других развитых государств особое значение уделяется процессу формирования и развития информационных компетенций у студентов. Элементы этого качества отражены в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего профессионального образования. Так, выпускник, обучавшийся по направлению подготовки 44.02.02 Преподавание в начальных классах, должен быть способен «использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности» [66]. При этом данная компетенция в стандартах часто встречается в сочетании с методической компетенцией. Ведь перед участниками российской образовательной системы стоит проблема не только развития элементов информационной компетентности, но и компетентности, которая позволит выпускнику СПО решать профессиональные вопросы и задачи с помощью информационно-коммуникационных технологий. Такая норма к подготовке студента педагогического направления подготовки предполагает владение умениями, навыками, мотивационно-волевыми

установками, субъективным опытом методической деятельности, а также управления собственным трудом с использованием ИКТ.

Синтезируя данные выводы, мы пришли к проблеме определения сущности информационно-методической компетентности студентов. Однако перед ее решением в рамках данного исследования важным является развести понятия «компетенция» и «компетентность», имеющие множество трактовок, в связи с неугасающей дискуссией российских и зарубежных ученых относительно компетентностного подхода в профессиональном образовании.

В качестве рабочих, в нашем исследовании используются следующие определения. Под компетенцией мы будем понимать установленную социальную норму к образовательной подготовке студента, необходимую для его продуктивной профессиональной деятельности [22; 85; 86]. Компетентность же включает в себя не только когнитивную и технологическую составляющие, но и мотивационную, этическую, социальную и поведенческую. Она представляет собой интегративное личностное качество, состоящее из компонентов когнитивной и эмоциональной сфер, выраженное в готовности и способности индивида гибко решать профессиональные проблемы и задачи, используя критическое мышление. Данной позиции придерживаются И.А. Зимняя, Э.Ф. Зеер, Л.Г. Сёмущкина, А.В. Хуторской, М.П. Чошанов, П.Г. Ярошенко. Мы согласимся с современными исследователями А.Е. Волковым и Б.Л. Рудником в том, что, компетентностный подход определяющее значение отдает наличию знаний, умений, навыков и компетенций, позволяющих решать проблемы, возникающие в разнообразных ситуациях, главным образом, профессиональных [4, с. 120].

Информационно-методическая компетентность студентов колледжа как научная категория в литературе рассмотрена недостаточно полно. Современных, актуальных и завершенных научных исследований, посвященных целенаправленному формированию данной компетентности студента среднего профессионального учебного заведения нет. Кроме того, в

связи с постоянным и быстрым развитием информационных и коммуникационных технологий, необходимо рассмотреть сущность информационно-методической компетентности. Только детальный анализ понятий информационно-коммуникативная и методическая компетентности позволяет определить её ключевые аспекты.

Наиболее популярна в отечественных научных кругах интерпретация А.Г. Пекшевой, которая определяет информационно-коммуникативную компетентность как «совокупность умений и навыков получения и обработки информации» [55, с.102]. Педагог О.Б. Зайцева дополняет данное определение и говорит о том, что это «сложное индивидуально-психологическое образование на основе интеграции теоретических знаний, практических умений в области инновационных технологий и определённого набора личностных качеств» [20, с. 4].

С. Д. Каракозов в своей работе утверждает, что информационно-коммуникативная компетентность является частью информационной культуры современного человека [26, с.50].

А.А. Мелихова, сопоставляя проблему определения информационно-коммуникативной компетентности с проблемой формирования личности выводит следующее понятие: «информационно-коммуникативная компетентность - это интегративная характеристика личностных качеств индивида, который способен за счет актуализации полученного опыта на основе возможностей современной техники сквозь призму своей трудовой деятельности в условиях ценностно-смыслового существования в едином мировом сообществе корректно выстраивать деловое общение в соответствии с используемым языком и творчески воспроизводить и моделировать новые объекты и процессы глобального информационного пространства» [41, С.103]. Барышев считает, что информационно-коммуникативная компетентность - это более широкое понятие, которое включает в себя способность понимать, критическое отношение к

информации и способность существовать в цифровом пространстве [5, С.1422].

Методическую компетентность чаще всего связывают с педагогической деятельностью, однако данная компетентность должна быть сформирована у студентов других специальностей. Так, например, в ФГОС СПО специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах указаны следующие методические компетенции, которые должны быть сформированы у выпускника: «организация внеурочной деятельности и общения учащихся; выбор учебно-методического комплекта, разработка учебно-методических материалов (рабочие программы, учебно-тематические планы) на основе федерального государственного образовательного стандарта и примерных основных образовательных программ с учетом типа образовательной организации, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся» [65].

Э.Ф. Насырова обозначает под методической компетентностью «...способность и готовность к целенаправленному планомерному образу действия учителя при выполнении профессиональных заданий и решении проблем» [45, С. 95]. Анализируя специфику деятельности учителя иностранного языка, О.Ю. Афанасьева, М.Г. Федотова и ряд других исследователей под методической компетентностью понимают «интегративное свойство личности педагога, позволяющее эффективно осуществлять и организовывать образовательный процесс для решения задач развития и формирования коммуникативной, межкультурной (в данном контексте) компетенции учащихся на основе современных знаний и технологий» [47, с.57].

Отличного от мнения О.Ю. Афанасьевой и М.Г. Федотовой толкование методической компетенции предлагает Т.Н. Сокольницкая и А.А. Москаленко, которые связывают методическую компетентность с методическим опытом, проявляющимся в профессиональной деятельности [77, с. 164].

В.А. Адольф, Г. А. Бордовский и А. П. Тряпицына представляют методическую компетентность индивида как специальную систему знаний по вопросам конкретного построения профессиональной деятельности» [2, с.67].

Современные отечественные исследователи также выделяют в числе компетентностей выпускников профессиональных учреждений информационно-методическую. Э.Ф. Насырова понимает под информационно-методической компетентностью «способность и готовность к целенаправленной планомерной деятельности учителя, включающей создание и применение эффективных средств и методов обучения посредством осуществления информационных процессов» [45, С.97]. Н.А. Кабанова, поддерживающая взгляд своей коллеги, подчеркивает, что данная компетентность содержит «мотивационно-волевые установки и субъективный опыт личности в области подбора, структурирования, создания и применения в профессиональной деятельности методических материалов, а также управления рабочим процессом с помощью информационно-коммуникационных технологий» [25, с. 3].

Мы определяем под *информационно-методической компетентностью студента педагогического колледжа* способность и готовность работы с информацией и современными информационно-коммуникационными технологиями для реализации профессиональных действий, включающие знания, умения и навыки, опыт творческой деятельности и эмоционально-ценностного отношения выпускника педагогического колледжа в области поиска, отбора, создания, презентации и применения методических средств, а также организации и управления образовательным процессом с помощью информационно-коммуникационных технологий. Необходимость формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа обусловлена возросшими требованиями к образовательным результатам среднего профессионального образования [96, Р.190].

Информационно-методическая компетентность, таким образом, является социокультурным феноменом и профессиональным качеством личности. Мы подчеркиваем, что данное качество выходит за рамки одной профессии, укрепляя знания и технологии, связанные с другими видами профессиональной деятельности, развивая ключевые компетентности. Одной из них является информационно-методическая компетентность, используемая в различных видах деятельности и обеспечивающая коммуникацию. Социокультурный контекст понимания информационно-методической компетентности представлен В.С. Корниловым, А.С. Русиновым и З.С. Хабекировой, которые описывают феномен «информационной грамотности» и относят его к медиаобразованию [30; 84]. Авторы подчеркивают, что высокий уровень информационной грамотности и, следовательно, информационно-методической компетентности, может быть достигнут, благодаря продуктивно организованной системе медиаобразования, которая использует современные методы и приемы для развития способности воспринимать, анализировать и оценивать тексты и искать контексты. Мы рассматриваем информационно-методическую компетентность как социокультурный феномен современного общества с ресурсным потенциалом адаптации в цифровую эпоху.

При исследовании вопросов формирования компетентностей студентов средних профессиональных учреждений мы пришли к выводу, что существует множество градаций образовательных компетентностей, но универсальные классификационные критерии отсутствуют.

Интересна позиция И.А. Зимней, которая на примере профессиональной компетентности преподавателя раскрывает ее содержательные блоки:

- Компетенции, которые носят личностный характер (здоровьесберегающая, связанные с углублением знаний, приобретением новых; гражданственности; самосовершенствование).

- Компетенции социального характера (коммуникативные; кросскультурные);
- Компетенции, которые относятся к деятельности (креативные, познавательные, информационные компетентности) [22, с. 43].

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта обучающимся образовательных организаций среднего профессионального образования необходимо обладать как общими, так и профессиональными компетенциями [64; 65; 66]. Большая часть исследований разной направленности компетенций (О.В. Баранова, И.Я. Зимняя, О.С. Корнева, Н.А. Морозова, А.В. Хуторской) относится к вузовским.

Современные инновации в образовательной системе и среднем профессиональном образовании привели к существенным изменениям в организации образовательного процесса: произошло перераспределение учебной нагрузки (уменьшение часов аудиторных занятий и увеличение доли самостоятельной и практической работы студентов), внедряются новые способы организации обучения (дистанционное, смешанное обучение), развивается система привлечения работодателей к образовательному процессу, усиливается воспитательное направление образования в СПО. Соответственно, без сформированных компетенций, которые носят надпредметный, междисциплинарный характер, невозможно подготовить квалифицированного специалиста в системе СПО [98, р. 76].

Рассмотрим внутреннее устройство и содержание информационно-методической компетентности студентов для определения условий ее формирования в системе среднего профессионального образования.

В структуре рассматриваемой компетентности, ведущие российские ученые выделяют элементы из схемы: «Мотивы → Знания → Навыки и Умения → Опыт»:

1. Заинтересованность студента, будущего специалиста в развитии информационно-методических навыков, необходимых для профессионального роста [100, р. 253];

2. Знания и способности, которые соответствуют современному состоянию общества в области информационных и коммуникационных технологий, средств и методов профессиональной деятельности [21, с. 48];

3. Опыт, который проявляется при решении разнообразных стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях; в отношении обучающегося к содержанию информационно-методической компетентности и к профессиональной деятельности; способность регуляции своих эмоции и воли в процессе проявления данного личностного качества и получения результата [7, с. 301].

В таблице 1 представлена трактовка структуры компетентности студентов педагогического колледжа, предложенная ведущими российскими учеными [2; 6; 11; 22; 78; 85].

<b>ФИО автора</b>	<b>Элементы компетентности</b>
В.А. Адольф	личностный, деятельностный, познавательный
Н.Л. Гончарова	когнитивный, операциональный, аксиологический
А.В. Хуторской	личностный, ценностный, когнитивный, операциональный
И.А. Зимняя	когнитивный, мотивационно-ценностный, поведенческий и эмоционально-волевой
А.Н. Ярыгин, А.В. Богданова	когнитивный, операционно-технологический и креативный
В.В. Котенко, С.Л. Сурменко	ценностно-мотивационный, информационно-технологический, коммуникативный
Н.В.Соловова	технологичный, ценностно-мотивационный; когнитивный, рефлексивный, оценочный
Л.М. Митина	когнитивный, операциональный, личностный

Таблица 1. Определения структуры компетентности студентов СПО



Приведенная аналитика многообразия классификации структурных элементов и содержания категории «компетентность», позволила нам выделить следующую структуру информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа:

1. Ценностно-мотивационный компонент (способность обучающегося ставить цели и задачи, обосновывать целесообразность использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении профессионально-ориентированных задач; наличие интереса к использованию технологий для решения учебных и профессиональных задач) [12, с. 84-85].

2. Когнитивный компонент (способность к самообразованию с помощью мультимедийных средств, анализ цифровых ресурсов (уровня сложности, качества, возможностей и особенностей использования) для решения образовательных задач; наличие системы знаний о методах профессиональной деятельности, различных видах информационно-коммуникационных технологий и способах работы с ними).

3. Деятельностный компонент (способность логично планировать время труда; оперативно осуществлять универсальные учебные действия по поиску, обработке, передаче и предоставлению информации; способность организовывать эффективную самостоятельную работу и конструктивное сотрудничество).

4. Личностный компонент (наличие опыта методической и творческой деятельности основанной на использовании ИКТ, решения разнообразных стандартных и нестандартных профессиональных задач на основе методической поддержки, сопровождения собственной деятельности и использования ИКТ, информационных процессов; способность адекватно оценивать результаты своей работы, наличие навыков самоконтроля и рефлексии).

Под стандартными профессиональными задачами мы будем понимать задачи, которые требуют более глубокого анализа и творческого мышления

со стороны студента. Они помогают развивать навыки самостоятельной работы, коммуникации, критического мышления и решения проблем.

По логике исследования, детально раскрывая содержание и характеризуя элементы информационно-методической компетентности, необходимо определить критерии формирования каждого компонента этого качества у студентов колледжа. Это позволит определить, выстроить систему оценивания результатов внедрения педагогической модели, а также спланировать работу, которая будет направлена на повышение уровня сформированности ИМК.

«Критерий» определяется как «признак, на основании которого производится оценка; средство проверки, мерило оценки» [19, с.52]. Он, по мнению В. И. Загвязинского, является «обобщенным показателем развития процесса, успешности деятельности» [18, с.10].

Согласно работам В. П. Беспалько, В. А. Сластенина, Н. Ф. Талызиной и других видных отечественных исследователей можно выделить следующие требования к оценке сформированности компонентов деятельности:

- критерии обязаны отражать закономерности формирования личности студентов в колледже [1, с. 305],
- качественные показатели обязаны рассматриваться в единстве с количественными,
- критерии обязаны отражать взаимосвязь между компонентами формируемой компетентности [19, с. 65-67].

Остановимся на качественных характеристиках компонентов информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа и их характеристике (см. таблицу 2).

<b>Компонент информационно- методической компетентности</b>	<b>Показатель</b>
---	-------------------

<p><b>Ценностно-мотивационный</b></p>	<p>ИМК (ЦМ)<sub>1</sub> – наличие мотивации и интереса к использованию технологий для решения учебных и профессиональных задач;</p> <p>ИМК (ЦМ)<sub>2</sub> – способность ставить цели и задачи, обосновывать целесообразность применения информационно-коммуникационных технологий при выполнении стандартных и нестандартных профессионально-ориентированных задач.</p>
<p><b>Когнитивный</b></p>	<p>ИМК (К)<sub>1</sub> – наличие системы знаний о методах профессиональной деятельности, различных видах информационно-коммуникационных технологий и способах работы с ними;</p> <p>ИМК (К)<sub>2</sub> – способность к самообразованию с помощью мультимедийных средств, анализ информационных ресурсов (уровня сложности, возможности использования, качества) для решения образовательных и профессионально-ориентированных задач [68, с.84].</p>
<p><b>Деятельностный</b></p>	<p>ИМК(Д)<sub>1</sub> – способность оперативно осуществлять универсальные учебные действия по поиску, обработке, передаче и предоставлению информации;</p> <p>ИМК(Д)<sub>2</sub> . способность логично распределять свое рабочее время, организовывать эффективную самостоятельную работу и конструктивное сотрудничество.</p>
<p><b>Личностный</b></p>	<p>ИМК (Л)<sub>1</sub> – наличие опыта решения разнообразных стандартных и нестандартных профессиональных задач на основе методической поддержки и сопровождения собственной деятельности посредством осуществления информационных процессов и использования ИКТ;</p> <p>ИМК (Л)<sub>2</sub> – способность адекватно оценивать результаты собственной деятельности работы, наличие навыков самоконтроля и рефлексии.</p>

Таблица 2. Характеристика компонентов информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа

Выделяя показатели, необходимо изучить вопрос количественной характеристики каждого компонента информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа. В научной литературе существует несколько подходов к раскрытию вопроса оценивания уровней сформированности информационно-коммуникативной и методической видов компетентности.

Так, И. Н. Медведев и О. И. Соловьёва в своих работах выделяют два уровня сформированности информационной компетентности: базовый и продвинутой. В. И. Петрова предлагает другой (трехуровневый) вариант: низкий, средний и высокий [56, С. 60]. Однако, характеризуя данные уровни, исследовательница исходит из утверждения о том, что низкий уровень является достаточным, а средний – оптимальным.

Вслед за В. В. Бучельниковым, Е. В. Ивановой, Т.С. Паниной [10, с. 91-92; 23; 51], которые доказали эффективность выделения трех количественных критериев при оценке сформированности профессиональных компетенций, мы также выделили низкий, средний, а также высокий уровни сформированности информационно-методической компетентности студентов колледжа. Но, считаем, что низкий уровень невозможно считать достаточным [6, с. 172], ведь потенциал получения практического профессионального опыта в системе СПО широк, как на базах многочисленных производственных практик, так и при сотрудничестве работодателями в рамках различных проектов. Поэтому низкий уровень – недостаточен для успешного осуществления профессионально-педагогической деятельности с использованием информационных технологий и возможностей цифровой среды, средний — минимально достаточным, а высокий — оптимальный.

Исходя из анализа структуры информационно-методической компетентности, можно сделать вывод, что её формирование у студентов педагогического колледжа позволит реализовать следующие функции:

1. образовательную функцию, направленную на формирование и развитие профессиональной компетентности и ее самосовершенствование в течение всей жизни;

2. адаптивную функцию, ведь личностно-профессиональные качества личности связывают индивида и общество, интегрируют и интериоризируют индивидуальный накопленный и социальный опыт, развивают информационно-методическую компетентность, повышая конкурентоспособность на рынке труда в разных сегментах цифровой экономики.

3. мотивирующую функцию, раскрывающуюся в ценностном отношении студента к информации и профессиональной деятельности, и позволяющую стимулировать творческое развитие и самореализацию личности, понимание значимости информатизации общества.

4. инновационно-творческую функцию, которая определяет возможность студентов решать образовательные и нестандартные профессиональные задачи, используя ИКТ; навыки адаптации к регулярно трансформирующимся условиям получения образования и труда [27, с. 406].  
Расширение опыта использования информационно-методической компетентности позволяет создать вариативное видение путей по повышению эффективности собственной деятельности, профессионального развития, обеспечения творческого подхода в профессиональной сфере.

5. коммуникативную функцию совершенствования компетенций общения и профессионального взаимодействия в виртуальной и реальной сферах для достижения образовательных и профессиональных результатов;

6. оценочную функцию соотнесения требований индивида на основе системы этических и правовых норм и анализа собственного профессионального опыта.

На основе анализа приведенной выше характеристики информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа можно сделать вывод, что данное ключевое личностное качество требует

целенаправленного формирования в образовательном процессе СПО, что актуализирует проблему моделирования данного процесса и определения механизма его практической реализации.

## 1.2 Мультимедийная среда как средство формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа

С развитием современного общества, экономики и «цифровой трансформации школы России», о чем объявил в своем послании Федеральному собранию в январе 2020 года Президент РФ В. В. Путин, появились новые вызовы и возможности для системы среднего профессионального образования [62], ведь трансформируются требования к подготовке студентов, которые в полном объеме должны будут владеть компетенциями, позволяющими решать профессиональные задачи на основе методической поддержки и сопровождения собственной деятельности посредством применения информационно-коммуникационных ресурсов. Опираясь на требования со стороны государства, общества и работодателей важно, для благополучного ответа системы СПО на вызовы современности актуализировать существующие дидактические средства.

В психолого-педагогической литературе трактовка термина «средство обучения» имеет несколько интерпретаций. При этом большинство исследователей цель использования дидактических инструментов видят в получении новых возможностей для достижения результатов образования.

В.В. Егоров и Э.Г. Скрибицкий считают средство обучения «материальным или идеальным объектом, помещенным между участниками педагогического процесса для усвоения знаний, формирования опыта учебно-познавательной и практической деятельности» [16, с. 92], а В.А. Сластенин «предметы, являющиеся сенсомоторными стимулами, воздействующими на органы чувств учащихся и облегчающими им

непосредственное и косвенное познание мира» [74, с. 276], что реализует мотивирующую, управленческую и контролирующую функции.

Проанализировав классификации средств обучения, мы пришли к выводу, что важное место в двадцать первом столетии стали играть мультимедийные образовательные средства, основанные на использовании наглядной и звуковой информации и интерактивном взаимодействии участников образовательного процесса.

Появление и распространение технологии мультимедиа произвело революционные изменения в работе человечества с информационными процессами и информацией – важнейшим ресурсом XXI века, движущей силой развития постиндустриального общества [101, Р. 147]. Мультимедиа в настоящее время внедрены во все сферы общественной жизни в виде рабочих презентаций, мультимедийных игр, интернет-ресурсов, симуляторов. Использование мультимедийных технологий в образовании привело не только к повышению эффективности процесса обучения, но и к развитию теории обучения, созданию теории мультимедийного обучения.

Понятие мультимедиа является многоаспектным и интерпретируется исследователями как:

1. цифровой ресурс, который создан на основе операций по работе с информацией;
2. технология, описывающая порядок создания, функционирования и применения средств работы с информацией различных форматов;
3. программное обеспечение для ПК, связанное с поиском, обработкой, передачей или представлением информации;
4. уникальный вид информации, основанный на взаимодействии визуальных и аудио-эффектов под управлением интерактивного программного обеспечения, что означает сочетание текста, звука и графики, анимации и видео [17, с. 7].

Таким образом, мультимедиа – это инновационная информационная система, обеспечивающая эффективную работу с разными видами

информации (текст, звук, видеоизображение, графическое изображение и анимацию) в современной цифровой образовательной среде.

Особенности и проблемы применения мультимедийных средств в образовательном процессе раскрываются в трудах Н. Г. Поповой, Е. М. Савченко, А. О. Кривошеева, И. Д. Фомичевой, О. В. Шлыковой, но, несмотря на активность использования мультимедийных средств обучения, проблема их внедрения остается весьма актуальной. Интересным для нас представляется вопрос использования мультимедийных средств, которые объединены в образовательную среду. Все образовательные заведения в нашей стране активно разрабатывают и совершенствуют цифровые образовательные платформы, чтобы обеспечить студентам качественное и доступное образование [69, с. 23].

Понятие «образовательная среда» в современных исследованиях анализируется через призму средового подхода, на основе которого и функционирует. Этот подход, в первую очередь, представляется комплексом способов создания и функционирования специальной среды, которая базируется на реализации образовательных задач. Такая среда является продуктивной для развития основных личностных качеств и предоставляет возможности для самореализации и саморазвития личности.

В работах отечественных и зарубежных ученых категория «цифровая образовательная среда» является важным направлением исследования последних десятилетий (А.Г. Абросимов, Ф. Блин, М.Г. Доленс, Е.Н. Зайцева, С.Л. Лобачев, С.Л. Мякишев, М. Г. Мур, С.А. Назаров).

Теоретические и практические вопросы проектирования образовательной среды, основанной на использовании информационно-коммуникативных технологий, стали предметом целого ряда исследований отечественных ученых, таких как А.Г. Абросимов, С. Г. Григорьев Е.Н. Зайцева, А. А. Кузнецов, Е. С. Полат, С.А. Назаров, А. П. Тряпицына, И. В. Роберт. За последние годы были спроектированы различные виды образовательных сред: информационная образовательная (Т. Г. Шмис, А. Г.



Прокофьева); информационная образовательная предметная (О. А. Осипенко, С. Н. Поздняков); информационно-коммуникационная предметная (С. В. Зенкина, И. В. Роберт); информационно-предметная (Т. Н. Шалкина); учебно-информационная (И. В. Роберт, И. И.); педагогическая информационная среда (С. Н. Поздняков).

Законодательной базой совершенствования российской цифровой образовательной среды в настоящее время выступают положения: Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [83], государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025 гг. [63]. Важнейшей целью государства в образовательной сфере является создание «современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей формирование ценности к саморазвитию и самообразованию у обучающихся образовательных организаций всех видов и уровней, путем обновления информационно-коммуникационной инфраструктуры, подготовки кадров, создания федеральной цифровой платформы» [83].

Необходимо отметить, что категории «цифровая образовательная среда» и «мультимедийная среда» рассматриваются часто неразрывно, в качестве системного единства. Можно сгруппировать данные определения посредством выделения двух подходов: программно-технического и социально-педагогического.

Главная мысль представителей программно-технического подхода заключается в том, что информационно-образовательная среда является единой системой программных и технических ресурсов, которые должны обеспечивать наиболее эффективную реализацию педагогического процесса [69, с.107]. Мультимедийная среда интерпретируется как система электронно-образовательных ресурсов, преимущественно, в форме мультимедиа, направленная на повышение эффективности педагогического процесса.

Так, например, Н.Н. Курова даёт следующее определение информационно-образовательной среды: «совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих образующих ее элементов (подсистемы: ресурсного обеспечения; топологической организации информационной среды образовательного учреждения; управления информационными потоками), которые обеспечивают системную интеграцию информационных технологий в образовательный процесс и управление им» [34, с.23].

Похожей позиции придерживается Федеральный государственный образовательный стандарт, который определяет цифровую образовательную среду, как «комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровых образовательных ресурсов, совокупность технологических средств, информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы, система современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде» [63].

В рамках второго социально-педагогического подхода главный упор в раскрытии сущности рассматриваемых категорий делается на понятия «обучение», «личность», «педагогическая система» и «деятельность».

Отечественный специалист в области экспертизы, проектирования и мониторинга развития образовательных систем В. А. Ясвин определяет под информационно-образовательной средой «систему влияний и условий формирования личности по заданному образцу, а также возможностей для ее развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении» [92, с. 160].

А.А. Андреев и С.А. Назаров видят в информационно-образовательной и мультимедийной средах педагогическую систему. «Информационно-образовательная среда - подвижная педагогическая система, объединяющая в себе не только информационные образовательные ресурсы, компьютерные средства обучения, педагогические методы, технологии, средства управления образовательным процессом, но и организацию, и содержание процесса

профессионального и личностного развития, а также саморазвития каждого студента, обладающего необходимым уровнем профессиональных знаний и компетенций» [44, с. 17].

По определению В. А. Красильниковой «мультимедийная среда – это многоаспектная, целостная, социально-психологическая реальность, обеспечивающая совокупность необходимых психолого-педагогических условий, современных технологий обучения и программно-методических средств обучения, построенных на основе мультимедийных технологий, предоставляющих необходимое обеспечение познавательной деятельности и доступа к информационным ресурсам» [33, с.106].

Опираясь на современные исследования, можно выделить несколько классификаций мультимедийных сред:

- мультимедийные среды высших, средних, дополнительных и других образовательных учреждений;
- предметные, межпредметные;
- региональные, локальные.

Выбор того или иного вида мультимедийной среды для проектирования и дальнейшего использования в образовательной системе будет зависеть от целей, которые преследует разработчик [89, с.200]. Схема 1 иллюстрирует связи целей мультимедийной среды, общества и образования.



## Схема 1. Взаимосвязи целей мультимедийной среды, общества и образования

К мультимедийным средам предъявляются определенные требования, которые можно разделить на несколько групп:

- ✓ образовательные требования, связанные с реализацией процесса освоения студентами основной образовательной программы.
- ✓ психолого-педагогические требования, базирующиеся на общедидактических принципах обучения (например, обеспечение интерактивности, сопереживания, сотрудничества, общности интересов, взаимопонимания; применение широкого спектра активных методов обучения; реализация принципов деятельностного обучения).
- ✓ гигиенические требования создания здоровьесберегающих условий.
- ✓ дизайн-эргономические требования создания образовательной среды, удобной для пользователей.
- ✓ технологические требования, представляющие комплекс норм правовых документов, таких как СанПиН, ФГОС и т.п.

В отечественных и зарубежных исследованиях присутствует разный подход к выделению компонентов мультимедийной среды. Опираясь на работы В.В. Малиатаки, Ю. Г. Коротенкова и В. А. Ясвина, мы выделили структуру мультимедийной среды:

**1. Административный компонент** включает в себя несколько взаимосвязанных элементов:

Во-первых, нормативно-правовую документацию, которая регламентирует деятельность студентов и преподавателя во время работы с мультимедийной средой, постулаты, определяющие правила и полномочия её участников [38, С.104].

Во-вторых, инструменты средств мультимедийной среды, которые позволяют преподавателю и студентам реализовывать функцию управления

и контроля. К данным инструментам можно отнести систему регистрации пользователей на сайтах, наличие у пользователя личной страницы, распространение или удаление учебного контента.

В-третьих, совокупность форм и средств организации занятий и самостоятельной работы студентов с помощью мультимедийной среды; методов, приёмов и принципов обучения; средств, форм и методов контроля результатов обучения.

В-четвертых, в административный компонент включен критериально-оценочный аппарат и положения об экспертизе мультимедийной среды. Процедура комплексной экспертизы позволяет выявить соответствие компонентов среды целям обучения и предъявляемым к мультимедийной среде требованиям [31, с. 45]. Важной составляющей здесь является психолого-педагогическая экспертиза, основанная на проверке качественных и количественных показателей, разработанная В.А. Ясвиным [92, с.150].

**2. Пространственно-технологический компонент** обеспечивает участников педагогического процесса определенными материально-техническими и информационно-коммуникативными ресурсами.

*Пространственный модуль* этого элемента компонента мультимедийной среды состоит из:

- образовательного пространства, где находятся участники педагогического процесса. Здесь оно выступает как «многокомпонентная и многоуровневая система, включающая реальное пространство (учебные аудитории, аудитории для самостоятельной работы студентов, здание университета) и виртуальное пространство (специфические условия, факторы, связи и взаимодействия субъектов образования, определяющие характер педагогических процессов; цифровое пространство)» [103, с.130].
- другие платформы, соприкасающиеся с мультимедийной средой: единая цифровая среда, образовательная среда колледжа.

*Технологический модуль* представляет собой совокупность материально-технических и информационно-коммуникативных ресурсов,

размещенных в пространственном модуле, которые могут изменять пространственные элементы мультимедийной среды

В перечень основных материально-технических средств включена учебная аудитория, оснащенная необходимой мебелью, презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук/компьютер, звуковые колонки). Также для использования средств мультимедиа преподавателем и обучающимися необходимо обеспечить доступ каждого участника образовательного процесса к персональному компьютеру, ноутбуку или планшету с выходом в Интернет.

К дополнительным средствам мы отнесли: ресурсы, позволяющие записать звук (диктофоны, микрофоны), носители образовательной информации (флешкарты, диски), средства передачи (звуковые колонки, мини видеокамеры, цифровые фотоаппараты).

В плане обеспечения технологического модуля большое место играют мастерские «Точек роста» и т.п., которые запускаются на базе колледжей в рамках получения грантов по национальному проекту «Образование».

Необходимым компонентом мультимедийной среды является комплекс информационных ресурсов. С ним студенты педагогического направления подготовки будут работать в рамках образовательного процесса в пространстве сети Интернет:

- тематический сайт [79, с. 238].
- базовые мультимедийные приложения:
  - Padlet.com – это мультимедийная онлайн-доска, позволяющая комбинировать образовательный материал, представлять его в виде доски разнообразных объявлений, карты или ленты времени.
  - Приложения Onlinetestpad.com и Learnis.ru. Они позволят разрабатывать компетентностные задания для методических пакетов в виде игр различных модификаций, тестов с профессиональной направленностью.

- Learningapps.org используется для разработки интерактивных заданий разного вида для обучающихся. Кроме того, на данный ресурс - богатая база готовых заданий и преподаватель сможет дать задание студентом на определение эффективности уже созданного методического продукта.

- Trello.com. – сервис для организации проектной и исследовательской деятельности студентов с материалом в виде досок, списков и карточек, что позволяет создать рабочую команду для реализации творческого продукта, выбрав для каждого участника роль и задания.

- Сферум – такая платформа, которая позволяет в мультимедийной среде организовать дистанционные занятия, конференций, смотры талантов и создать интерактивные методические видеоматериалов. Сферум также может использоваться для создания учебных курсов.

- Приложения Google включают материалы и программы разной направленности.

Социальные сети «Вконтакте», «Телеграмм». В современном мире термин «социальная сеть» чаще всего относится к специальному интернет-сервису, который представляет собой платформу для общения и взаимодействия людей [70, с. 194]. Такие виртуальные сети обеспечивают возможность организовывать коммуникацию между пользователями, обмениваться информацией и находить людей с похожими интересами через различные мультимедийные ресурсы [93, р. 34].

— Вспомогательный набор ИКТ. Назначение таких мультимедийных сервисов состоит в помощи по сохранению и преобразованию разноплановой информации (особенно больших размеров), а также, организации взаимодействия с другими образовательными платформами:

- Яндекс.Диск - является удобным сервисом хранения, редактирования и синхронизации методических ресурсов. Благодаря ему

можно усовершенствовать совместную работу преподавателя и студентов по составлению архива методических материалов различных форматов.

- [Convertio.co](https://www.convertio.co/). Здесь можно преобразовать информацию одного вида - в другой. Например, участники образовательного процесса могут переводить тексты в форматы JPG и PNG.
- [Chatsgpts bot](https://www.chatsgpts.com/) – эта нейросеть помогает современным людям уникализировать методический материал, генерировать наглядную информацию.
- [Антиплагиат.ру](https://antiplagiat.ru/) предназначен для проверки текстовой информации на оригинальность и уровень цитирования или заимствования. Ресурс помогает создавать уникальную образовательную информацию.

**3. Коммуникационный компонент,** отражающий особенности взаимодействия и взаимовлияния субъектов мультимедийной среды, основанных на принципе обучения в сотрудничестве.

Данный компонент реализуется на основе деятельности субъектов коммуникации – студентов и преподавателей. Используя инструменты мультимедийной среды (технологии «off-line» и «on-line» режима связи) участники учебного процесса могут строить свое взаимодействие в соответствии со следующими моделями:

- преподаватель ↔ студент (группа студентов).
- преподаватель ↔ мультимедийная среда ↔ студент (группа студентов).
- студент (группа студентов) ↔ мультимедийная среда.
- преподаватель ↔ мультимедийная среда [106, р. 11].

К психолого-педагогическим условиям организации эффективной коммуникации между студентами и преподавателем в рамках мультимедийной среды необходимо относить:



- обеспечение взаимодействия пользователей мультимедийной среды на основе сотрудничества, взаимопонимания, сопереживания, соучастия, сопричастности;

- ориентация на решение педагогических задач и реализации образовательных целей;

- применение широкого спектра методов взаимодействия участников образовательного процесса [97, р. 34];

- реализация принципов личностно-ориентированного обучения.

Данный компонент обеспечивает взаимодействие участников образовательного процесса в мультимедийной среде в виде:

- чата,
- электронных писем, чата,
- сообщений, комментариев,
- блога,
- учебной фокус-группы,
- новостных лент,
- форумов,
- видеоконференций.

**Содержательный компонент** включает в себя образовательный контент, размещенный преподавателем. Это методические пакеты, которые представляют собой набор учебно-методического материала (инструкций, рекомендаций, учебных заданий по дисциплинам и практикам), помогающие педагогу эффективно организовать образовательный процесс, нацеленный на формирование интересующего нас качества у студентов средствами мультимедийной среды. Такие методические пакеты содержат также: рабочие программы дисциплин, планы-конспекты лекций по изучаемым дисциплинам, банк практических заданий для студентов, архивные материалы (литература по изучаемым дисциплинам, работы студентов, фото, аудио и видеоматериалы) (приложение 1).

Рассмотрев структурные компоненты мультимедийной среды, мы выделили её параметры, которые соотносятся с пятью основными характеристиками педагогического средства: адаптивность, информативность, интегративность, инструментальность, а также компенсаторность.

Параметры мультимедийной образовательной среды:

- Целостность и интегративность.
- Адаптивность и мобильность.
- Инструментальность.
- Компенсаторность.
- Открытость [27, с.410].
- Полифункциональность. Этот параметр мультимедийной среды

раскрывает её способность выполнять одновременно несколько функций в педагогическом процессе. К ним относят:

✓ Образовательную, воспитательную и развивающую функции. Они предполагают, помимо традиционных функций (организация учебно-познавательной деятельности студентов, формирования и развития его личностных качеств, улучшение навыков компьютерной этики, создание благоприятных условий развития и саморазвития субъектов образования), также формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов педагогического колледжа.

Можно выделить следующие виды деятельности участников образовательного процесса при реализации – формирования информационно-методической компетентности. Они представлены в таблице 3.

Деятельность студентов	Содержание деятельности обучающихся		Функции преподавателя по организации деятельности студентов
<b>Учебная</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• работа с мультимедиа на занятиях,</li> <li>• работа с методическим пакетом,</li> <li>• презентация результатов творческой деятельности,</li> <li>• использование для визуализации докладов на семинарах.</li> </ul>	<b>Средство коммуникации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• визуализация занятия, явления, процесса,</li> <li>• организация и управление процессом обучения,</li> <li>• формирование условий для развития компетенций студентов.</li> </ul>
<b>Исследовательская</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование образовательного контента для достижения целей исследования,</li> <li>• представление результатов исследования,</li> <li>• совместная работа над научной статьей, рефератом и т.п.</li> <li>• работа с методическим пакетом,</li> <li>• участие в дискуссии по проблеме исследования и т.д.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• организация научно-исследовательской деятельности студентов,</li> <li>• руководство научно-исследовательской работой.</li> </ul>
<b>Проектная</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• работа над учебным проектом,</li> <li>• представление его результатов.</li> <li>• работа с методическим пакетом,</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• организация и руководство проектной деятельности студентов,</li> <li>• создание архива проектных работ студентов и т.п.</li> </ul>

<b>Самостоятельная</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подготовка к лекциям и практическим занятиям,</li> <li>• работа с методическим пакетом, путем выполнения индивидуальных и групповых заданий,</li> <li>• представление и преобразование полученной информации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создание образовательного контента,</li> <li>• разработка тестовых и практических заданий,</li> <li>• администрирование мультимедийной среды,</li> <li>• проведение онлайн-обсуждений, дискуссий.</li> </ul>
<b>Творческая деятельность</b>		

Таблица 3. Виды деятельности студентов педагогического колледжа в процессе использования средств мультимедийной среды

✓ Информационная функция. Мультимедийная среда предоставляет возможность не только получать необходимую студенту информацию, но и развивает универсальные учебные действия, направленные на работу с ней (поиск, обработка, преобразование и представление данных). При этом с внедрением в образование ИКТ, и мультимедиа, в частности, обмен информацией будет носить многосторонний характер. Таким образом, у участников педагогического процесса развиваются компетенции в области использования профессиональных методов с помощью работы с информационно-коммуникационными технологиями.

✓ Коммуникационная функция. В рамках данной функции субъекты учебно-воспитательного процесса устанавливают контакты, обмениваются информацией, взаимодействуют друг с другом посредством мультимедийной среды, то есть, развивают коммуникативные компетенции на основе продуктивного сотрудничества [9,с.132] Кроме того, в своей публикации В. Нестеров доказывает то, что молодая аудитория, посредством общения в мультимедийной среде, легче, чем в реальных условиях, приобретает жизненный опыт, который в дальнейшем усваивается ими в концентрированном виде [46].

✓ Управляющая и контролирующая функции. В рамках мультимедийной образовательной среды преподаватель, а также, в некоторой степени, студенты могут осуществлять действия, позволяющие управлять образовательным процессом. К этим действиям относят: администрирование базы данных, разграничение доступа пользователей к элементам мультимедийной среды, регистрация и администрирование пользователей, связь с пользователями, контроль результатов обучения посредством встроенных технологий оценивания [43, с. 20].

- Широта и насыщенность.
- Эмоциональность [89, с. 119].

Как мы видим, мультимедийная среда может стать перспективным и многофункциональным средством обучения в системе среднего профессионально-педагогического образования, благодаря наличию следующих инструментов:

1. мультимедиа – инструмент эффективной работы с разноплановой информацией в образовательной среде.

2. Интерактив – элемент, основанный на взаимодействии субъектов, использующих мультимедийную среду. Уровень интерактивности зависит от активности пользователей. Если вы можете просто пролистывать страницы или переходить по ссылкам по ключевым словам, это один момент, но когда вы окружены аудиовизуальными объектами, которые реагируют на ваши действия, это уже совершенно другой уровень взаимодействия. Например, интерактив позволит организовать самоаттестацию студента.

3. моделинг как инструмент, позволяет дать адекватное представление фрагмента или совокупности фрагментов реального или воображаемого мира. При этом, в создании таких структур могут участвовать как преподаватели, так и студенты. При перемещении, совмещении и модифицировании наглядных объектов или представляемых процессов можно составлять новые комбинации и даже вмешиваться в процессы, наблюдая ответные реакции [95, р.122-123].

4. коммуникативность позволяет передавать информацию в сжатые сроки, дистанционно управлять учебным процессом, обеспечивать консультации с педагогами в любой точке доступа.

5. производительность позволяет автоматизировать нетворческие операции, отнимающие у участников педагогического процесса много сил и времени, экономить время и силы, обеспечивая удобство и эргономичность, стимулируя энтузиазм и прилив творческой энергии.

Использование мультимедийной среды в педагогическом колледже в качестве средства обучения требует наличия определенных условий.

В первую очередь, материально-техническая оснащенность учебных аудиторий: доступ в Интернет, наличие персональных компьютеров или других гаджетов.

Во-вторых, готовность и способность студенческой группы и преподавателя работать в данной цифровой среде, совершенствовать ее, перераспределяя роли и функции: проектировщиков, дизайнеров, программистов.

В-третьих, важнейшим условием использования мультимедийной среды как педагогического средства является обеспечение безопасности участников образовательного процесса: психолого-педагогической поддержки, обеспечения информационно-компьютерной безопасности, мониторинга состояния здоровья обучающихся, отражения использования средств информационной войны в современном мире.

Мультимедийная среда, как средство среднего профессионального образования, позволит:

- формировать и развивать информационно-методическую компетентность студентов,
- оптимизировать организацию учебного процесса,
- повысить мотивацию участников образовательного процесса,
- расширить цифровую образовательную среду колледжа,

- обеспечить гибкое, простое и разностороннее взаимодействие участников педагогического процесса.

Начало использования средств мультимедийной среды для формирования информационно-методической компетентности у студентов педагогического колледжа предполагает создание специальной модели формирования информационно-методической компетентности и технологии её реализации.

### 1.3 Модель формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа

Система среднего профессионального образования интенсивно развивается, но остается открытым вопрос единой модели применения новых информационно-коммуникационных технологий для формирования информационно-методической компетентности обучающихся педагогических колледжей [105, р.103]. Ведь важно не только оснастить организации среднего профессионального образования новой техникой, но и научить участников образовательного процесса работать с ней для достижения поставленных задач.

На просторах Всемирной паутины, на педагогических порталах можно найти огромное количество методических рекомендаций педагогов по решению данной проблемы, но разработки носят разрозненный, несистематизированный характер. Издано много научных работ, однако, при всём их многообразии, нам не удалось выявить работ, посвящённых целенаправленному системному формированию информационно-методической компетентности у студентов профессионально-педагогической направленности в процессе последовательной реализации программ по дисциплинам общеобразовательного, профессионального учебных циклов. Нам представляется, что нельзя отрицать потенциал выбранных для

проведения данного исследования дисциплин и практик в формировании информационно-методической компетентности студентов.

Во-первых, в рамках реализации программ по дисциплинам общеобразовательного («История» / «История России», «Обществознание» / «Человек и общество») и общегуманитарного и социально-экономического учебных циклов («История», «Основы философии»), согласно ФГОС СПО, обучающимися осваиваются общие и профессиональные компетенции. Например, в рабочих программах дисциплин История и Обществознание, разрабатываемых для подготовки профессионалов по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании, указаны следующие компетенции будущих выпускников:

- Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
- Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.
- Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.
- Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.



- Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
- Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
- Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.
- Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.
- Сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития [63].

Именно с дисциплин данных учебных циклов и начинается освоение образовательной программы студентов и формирование информационно-методической компетентности.

Обновленные в 2022 году ФГОС СПО также содержат требования к результатам учебной деятельности, которые связаны с формированием информационно-методической компетентности. Представим их на примере ФГОС по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах:

- Отбирать и разрабатывать учебно-методические материалы на основе ФГОС и примерных образовательных программ с учетом типа

образовательной организации, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся.

- Проектировать образовательный процесс на основе ФГОС, примерных основных образовательных программ начального общего образования [64].
- Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования с позиции эффективности их применения в процессе обучения.

Во-вторых, в результате обновлений рабочих программ дисциплин указанных учебных циклов, появился раздел «Профессионально-ориентированное содержание», посвященный не только изучению тем, связанных с получаемой профессией, но и формированию основ профессиональных компетенций, что значительно расширяет функционал дисциплин, формирующих ранее общие компетенции.

В-третьих, большая часть колледжей, в том числе педагогических, переходит на сокращенные сроки обучения, ввиду чего необходимо использовать потенциал дисциплин общеобразовательного, общегуманитарного и социально-экономического учебных циклов для активизации процесса формирования информационно-методической компетентности студентов во время первого года обучения. Ведь на первом курсе на изучение «Истории» и «Обществознания» выделено 234 и 232 часа учебной нагрузки, соответственно (в учебных планах, составленных по ФГОС 2023 года – от 134 до 156 часов по «Истории»). Это 20 % от всей учебной нагрузки в первый год обучения студентов.

В-четвертых, выбранные нами дисциплины первого года обучения обладают большим воспитательным потенциалом, эмоциональной насыщенностью, условиями личностно-профессионального развития студентов при эффективной организации образовательного процесса, что способствует формированию информационно-методической компетентности [3, С. 90].

Противоречие между возрастанием на государственном уровне требований к подготовке студентов педагогического колледжа, в частности, к уровню информационно-методической компетентности будущих выпускников, и уровнем теоретического обоснования и методического обеспечения процесса формирования данной компетентности у студентов, предопределило, в первую очередь, необходимость разработки педагогической модели.

Педагогическое моделирование как научная категория получила обоснование в исследованиях В.Г. Афанасьева, В.П. Беспалько, О.А. Козыревой, А.Н. Кочергина, Н.И. Леонова, Н.В. Макаровой, А.П. Тряпицыной.

В соответствии с работами В.А. Штоффа, «модель» означает «мысленно представляемую или материально реализованную систему, которая отображает или воспроизводит объект исследования, способная замещать его так, что получается новая информация о нем» [89, с. 120]. Существует несколько классификаций современных моделей. Для осуществления процесса разработки модели формирования информационно-методической компетентности студентов СПО мы взяли за основу такое определение педагогической модели: «как модели педагогической деятельности, в которой представлен замысел ожидаемого результата, определен его смысл, дана характеристика средств и условий, необходимых для реализации ожидаемого результата» [42, с. 34].

Это позволяет выделить относительно автономные, но взаимосвязанные компоненты (блоки) – целевой, содержательный, процессуально-деятельностный, критериально-оценочный и результативный.

Выделенные компоненты соединены различными типами связей: целевой блок непосредственно раскрывается в содержании образования, а оно, в свою очередь, влияет на процессуально-деятельностный компонент. Или же, например, результат реализации педагогической модели оказывает корректирующее влияние на остальные блоки данной системы [35, с.200].

Таким образом, педагогическая модель формирования информационно-методической компетентности студентов колледжа подразумевает определенную организацию образовательной деятельности, которая направлена на формирование и развитие ценностно-мотивационного, когнитивного, деятельностного и личностного компонентов данного качества средствами мультимедийной среды.

Перед тем, как приступить к моделированию задуманной системы, мы учли следующие условия:

- ✓ проведен анализ и учет нормативных требований к подготовке профессионально-педагогических кадров в России;
- ✓ определены подходы к профессиональной подготовке студентов педагогического колледжа, которые осуществляются через педагогические принципы, отражающие специфику выполняемой работы;
- ✓ установлена структура и содержание рабочих программ, методических пакетов по предметам общеобразовательного, общегуманитарного и социально-экономического, профессионального учебных циклов;
- ✓ разработана технология формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа;
- ✓ выявлены этапы совместной деятельности участников образовательного процесса с использованием разработанной технологии;
- ✓ разработан критериально-оценочный аппарат для установки уровней сформированности информационно-методической компетентности студентов средствами мультимедийной среды в педагогическом колледже.

Использование моделирования позволяет содержательно раскрыть суть и представить графически формирование информационно-методической компетентности студентов колледжа средствами мультимедийной среды. Наша модель состоит из целевого, содержательного, процессуально-деятельностного, критериально-оценочного и результативного компонентов (рис.1).

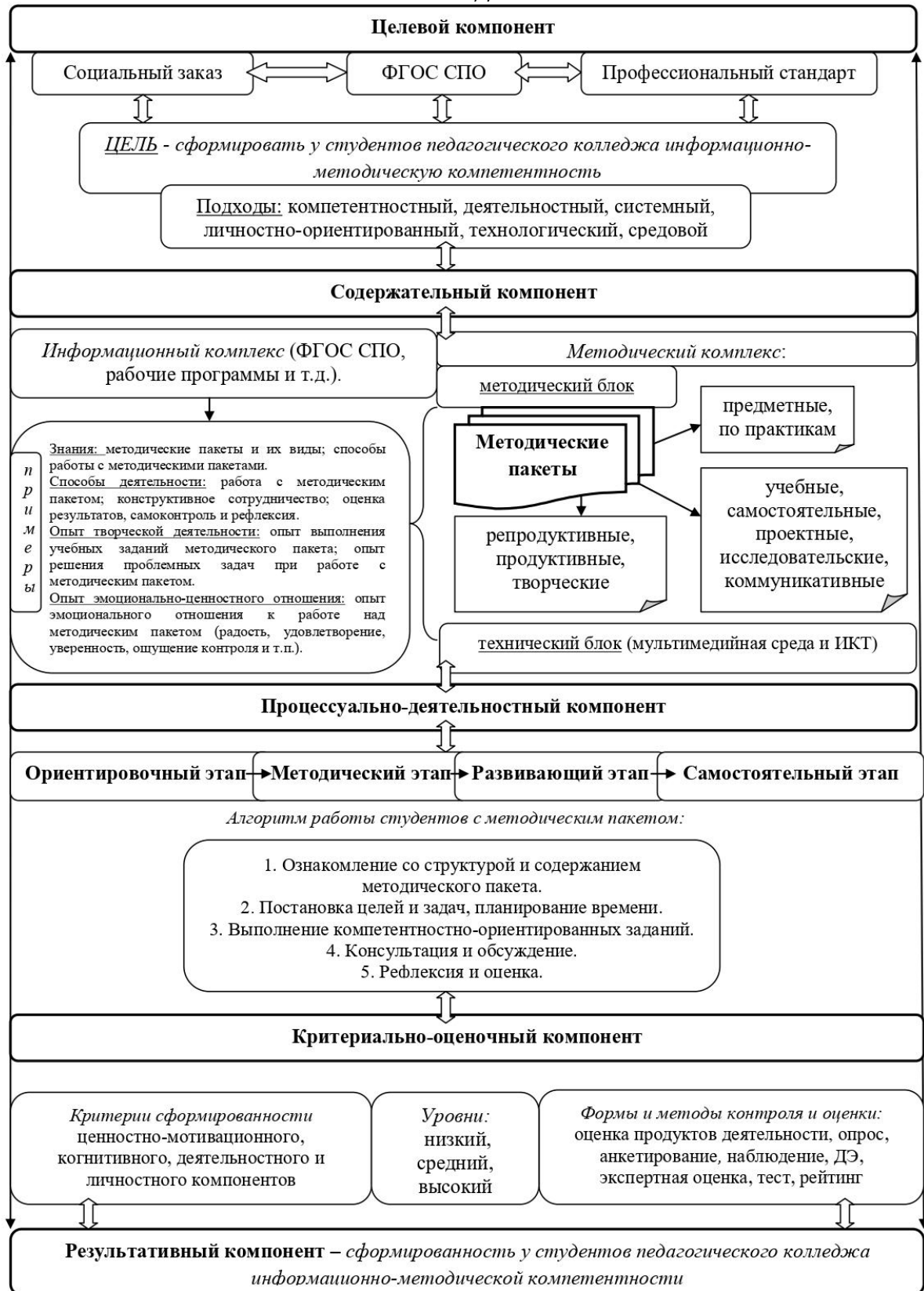


Рисунок 1. Модель формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды

Рассмотрим более подробно каждый компонент модели, которая представлена на рисунке 1.

### 1. Целевой компонент.

Этот блок разработан с опорой на социальный заказ общества и государства, который отражен в комплексе программных документов, таких как: Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»[83], Указ Президента Российской Федерации № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» [82], Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025 гг.[63], Федеральные государственные образовательные стандарты СПО педагогической направленности [64;65;66].

Стандарты в среднем профессиональном образовании определяют ожидаемые результаты обучения, которые должны быть достигнуты по окончании образовательной программы, её объем и структуру. Этот документ дополняет Профессиональный стандарт, включающий перечень профессиональных и личностных требований к специалисту. Таблица 4 показывает элементы социального заказа общества и государства, нацеленные на формирование у студентов СПО информационно-методической компетентности, определенные в данных нормативно-правовых документах.

<i>Требования к формированию информационно-методической компетентности студентов</i>		
<i>Название специальности</i>	<i>ФГОС СПО</i>	<i>Профессиональный стандарт</i>
44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании;	выбирать способы решения задач трудовой деятельности применительно к различным контекстам; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	<u>знать:</u> пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения обучающихся, в том числе с сохранным развитием и с ограниченными
44.02.02		

<p>Преподавание в начальных классах</p>	<p>профессиональной деятельности; использовать информационно-коммуникационные технологии для позитивного изменения профессиональной деятельности; планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; использовать информационные технологии в трудовой деятельности; разрабатывать и обновлять учебно-методические комплексы по программам начального общего образования, в том числе оценочные средства для проверки результатов освоения учебных предметов, курсов; реализовывать современные, в том числе интерактивные, формы и методы организации деятельности по направлениям развития личности; применять и анализировать методики обучения обучающихся начальных классов (с указанием дополнительной области знания).</p>	<p>возможностями здоровья; основы методики преподавания в начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий. <u>уметь:</u> разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде; разрабатывать и обновлять учебно-методические комплексы по программам начального общего образования, в том числе оценочные средства для проверки результатов освоения учебных предметов, курсов <u>владеть:</u> ИКТ-компетентностями; <u>иметь практический опыт в:</u> разработке и обновлении учебно-методических комплексов по образовательным программам начального общего</p>
---	--	---

		образования, в том числе оценочных средств для проверки результатов освоения учебных предметов, курсов.
--	--	---

Таблица 4. Требования к формированию ИМК в ФГОС СПО и  
Профессиональном стандарте педагога

Цель проектируемой модели соотносится с целью нашего исследования: сформировать у студентов колледжа информационно-методическую компетентность на среднем или высоком уровнях, которые необходимы для успешного осуществления ими в дальнейшем профессионально-педагогической деятельности с учетом использования возможности и потенциала средств мультимедийной среды. Она достигается при реализации круга задач, обусловленных структурой и содержанием формируемой компетентности:

- стимулирования интереса к обучению работы с ИКТ, включая мультимедиа, для мобильного и нестандартного решения трудовых задач, осознания значимости своей работы и самосовершенствования;

- получение профессиональной компетенции в области информационных операций, информационно-коммуникационных технологий и методов профессиональной работы;

- развития умений и навыков информационных операций, использования мультимедийных средств;

- формирования рационального стиля деятельности, основанного на планировании и целеполагании, самооценке и рефлексии;

- накопления субъективного опыта в решении профессиональных задач на основе методической поддержки и сопровождения собственной деятельности посредством осуществления информационных процессов и использования ИКТ.



Моделирование образовательного процесса, нацеленного на формирование интересующей нас компетентности у студентов педагогического колледжа достигается с ориентацией на такие научные подходы как: деятельностный, компетентностный, средовой и системный, личностно-ориентированный [13, с.83]. Компетентностный подход стал основой модернизации системы российского профессионального образования в новом столетии. Вклад в оформление идей этого подхода внесли отечественные и зарубежные исследователи (В. И. Байденко, Т.Д. Дубовицкая, И. А. Зимняя, А. В. Хуторской, С.В.Тришина, А. А. Вербицкий, В. А. Новиков, В. В. Краевский, В. Д. Шадриков, а также Л. Спенсер и С. Спенсер, Д. Макклелланд, С. Пэрри, Дж. Равен). Зачастую данная теория рассматривается только как модель оценки результатов образования, однако более многогранным является социологическое понимание компетентностного подхода как новой модели взаимодействий субъектов образовательного процесса. Кроме того, компетентностный подход предполагает определенную организацию образовательного процесса, соответствующую формированию и развитию информационного общества, усиливая практическую ориентированность, предметно-профессиональный аспект [102, р. 5].

Столпом системы среднего профессионального образования является и деятельностный подход, изучаемый такими авторами как Л.П. Буюева, М.Я. Басов, А.Н. Леонтьев, Л.С. Выготский, В.А. Кан-Калик, Н.Ф. Талызина, Л.М. Фридман, Г.И. Щукина. Требования к портрету выпускника колледжа отражаются в деятельностной форме: указывается то, что должен знать, уметь и использовать будущий профессионал. Профессиональное образование предполагает организацию различных видов деятельности обучающегося (конечно целесообразно обоснованных), для получения высокого результата и раскрытия возможностей личностного развития (учебно-познавательная, творческая, игровая, самостоятельная, коммуникативная) [80, с.56].

Следующим научным подходом, определившим создание педагогической модели, является системный подход, отраженный в трудах В.Г. Афанасьева, С.Д. Дерябо, Н.В. Кузьминой, Ю.С. Мануйлова, А.И. Пригожина, Н.У. Ремизовой, В.А. Слостенина, Н.Б. Стрекаловой, Э.Г. Юдина, В.А. Ясвина. Этот подход позволил структурировать выделенные компоненты и проиллюстрировать все элементы разработанной модели во взаимозависимости.

В связи с реализацией идеи использования для формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средств мультимедийной среды нам также необходимы идеи «педагогике среды», выдвигаемые Э.Ф. Зеером, Ю.С. Мануйловым, И.В. Мешковой, С.В. Сергеевым, С.Т. Шацким. Ибо, наличие мультимедийной среды в контексте данного исследования является условием формирования способности и готовности студента работы с информацией и современными информационно-коммуникационными технологиями для реализации профессиональных действий, включающие комплексные знания, умения и навыки, а также опыт в области поиска, отбора, создания, представления и использования методических средств, организации и управления образовательным процессом с использованием информационно-коммуникационных технологий, а также понимание и умение управлять своими эмоциями и ценностями.

Большой интерес для нас представляет личностно-ориентированный подход. Его принципы разрабатывались И.А. Алексеевым, Ш.А. Амонашвили, Е.В. Бондаревской, А. Маслоу, А.А. Орловым, В.В. Сериковым, И.С. Якиманской. Зачастую его реализация в системе среднего профессионального образования носит второстепенный характер: учебные группы колледжа в количественном плане, достаточно большие, и уделить внимание каждому студенту, выстроить его индивидуальную образовательную траекторию бывает невозможно [89, с.105]. Однако использование мультимедийной среды и её инструментов создает условия

для расширения возможностей реализации личностно-ориентированного подхода. Идеи данного подхода позволяют сделать образовательный процесс более эмоциональным, что необходимо в процессе формирования исследуемой компетентности, ибо важной составляющей его является опыт эмоционально-ценностного отношения студента-будущего педагога.

Формирование информационно-методической компетентности базируется на соблюдении основополагающих принципов, которые находятся в системной взаимосвязи:

✓ Принцип профессиональной значимости. Информационно-методическая компетентность студентов формируется на основе решения проблемных ситуаций и задач, которые моделируют рабочий процесс и позволяют обучающимся получить опыт профессиональной деятельности.

✓ Принцип системности. Этот принцип реализуется посредством создания системы формирования выбранной компетентности в рамках освоения учебных предметов всех циклов учебного плана. Кроме того, создаются условия для развития формируемой компетентности, после выпуска из образовательного учреждения [11].

✓ Принцип связи теории с практикой. Информационно-методическая компетентность не может быть сформирована у человека, который ни разу не применял знания о современных ИКТ и способах работы с ними на практике. Важную роль в процессе развития этой компетентности у студентов колледжа играют компетентностно-ориентированные задания, прохождение производственной практики, сдача демонстрационного экзамена.

✓ Принцип мобильности. Он подразумевает использование мультимедийных технологий для создания условий, которые помогут студентам быстро переключаться между различными профессиональными задачами и актуализировать свои знания. Применение этого принципа позволяет обучать молодое поколение с познавательной мобильностью, способное быстро адаптироваться к изменяющимся условиям современности.

✓ Принцип интерактивности. Включает в себя использование различных форм и методов интерактивного обучения, таких как образовательные ресурсы интернета, дистанционное обучение, интерактивные конференции и мультимедийные материалы с целью улучшения образовательного процесса.

✓ Принцип научности. Современным педагогам необходимо умение различать научную информацию от псевдонаучной при работе с различными источниками информации в интернете;

✓ Принцип самостоятельности. Важную роль в освоении основной образовательной программы в системе среднего профессионального образования играет самостоятельная работа. Это позволяет обучающимся развивать навыки рационального построения собственной деятельности, приобретать опыт решения профессиональных задач [43, с.62]..

✓ Принцип эмоциональности. Многие студенты педагогического колледжа сталкиваются с монотонным вариантом организации образовательного процесса: лекция с ведением конспекта, выполнение практических задач. Однако в процессе получения образования для получения качественных образовательных результатов необходимо нагружать оба полушария мозга и максимально использовать эмоциональный интеллект. Чему способствует использование мультимедийных средств в процессе профессиональной подготовки [40, с.55].

✓ Принцип наглядности. Данный принцип в рамках описываемой модели можно реализовывать с помощью мультимедийных средств.

✓ Принцип междисциплинарного подхода. Система формирования информационно-методической компетентности предполагает на первом курсе обучения (где реализуются программы общеобразовательного цикла) получение знаний, навыков и опыта, связанного с профессиональной деятельностью.

Приведенные выше научные подходы и принципы, сочетающие обучение с применением современных ИКТ, отражают специфику проводимой

в рамках данного исследования работы и возможности формирования информационно-методической компетентности студентов колледжа средствами мультимедийной среды.

## **2. Содержательный компонент.**

Цели реализуемой модели раскрываются в содержании формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа в специально организуемом образовательном процессе.

Понимание такой педагогической категории, как содержание, меняется при смене парадигмы образования. Так в традиционном понимании, содержание обучения – это совокупность информации, которая необходима для получения специальности, собранной предыдущими поколениями [24, с.203]. Деятельностный подход в культурологической теории содержания образования изменил понимание данной категории, так как трактует его, как систему знаний, способов деятельности, опыт творческой деятельности и эмоционально-ценностного отношения, включая опыт решения разнообразных стандартных и нестандартных профессиональных задач, реализуемых в образовательном процессе для достижения поставленной цели.

Проектирование содержательного компонента модели формирования информационно-методической компетентности состоит из следующих этапов:

Этап 1. Анализ требований ФГОС СПО и Профессиональных стандартов по интересующим направлениям подготовки студентов (44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании и 44.02.02 Преподавание в начальных классах).

Этап 2. Разработка структуры содержания дисциплин (определение совокупности компетенций, знаний, умений и навыков, характеристика опыта творческой деятельности и эмоционально-ценностного отношения, необходимых для формирования информационно-методической

компетентности, коррекция содержания дисциплин, придание ему компетентностно-ориентированного характера).

Этап 3. Разработка программ и календарно-тематического планирования по выбранным для формирования информационно-методической компетентности у студентов колледжа учебным предметам, практикам.

Этап 4. Разработка методического комплекса (методические рекомендации по организации процесса образования обучения и диагностике/контроле, планы-конспекты по лекционным и практическим занятиям, методические пакеты для студентов).

Разработанный на основе данных этапов содержательный компонент состоит из информационного и методического комплексов. Рассмотрим их подробнее.

*Информационный комплекс* содержания информационно - методической компетентности отражает структуру и содержание учебно-методического комплекта по предметам учебных циклов в виде нормативного блока (ФГОС специальности и Профессиональный стандарт «Педагог», ООП, план обучения, программы дисциплин, модулей и практик, тематическое планирование, паспорт компетентности).

На основе ФГОС СПО и Профессионального стандарта разрабатываются следующие элементы информационного комплекса – образовательная программа и учебный план, включающие в себя информацию о предметах и дисциплинах, которые будут изучаться, видах практики и других работ обучающихся (например, проектной), а также информацию об оценке и контроле результатов обучения.

Основная образовательная программа (далее – ООП) подготовки специалиста по направлению 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании представляет собой многопрофильную систему, объединяющую взаимосвязанные и взаимообусловленные предметы:

- общеобразовательный цикл,

- общегуманитарный и социально-экономический цикл,
- математический и общий естественнонаучный учебный цикл,
- профессиональный учебный цикл.

Содержание подготовки студентов педагогического колледжа к профессиональной деятельности и формированию необходимой для нее информационно-методической компетентности выстраивается из большого набора предметов и практик, следовательно, качество профессионального образования определяется степенью приобщения студента к целостной сфере будущей профессиональной деятельности, достигнутого в процессе реализации образовательной программы.

Для оптимального достижения, обозначенных ранее целей, нами, с опорой на ООП и учебные планы по специальностям 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании и 44.02.02 Преподавание в начальных классах, были отобраны учебные предметы и практики, которые в совокупности охватывают процесс образования студента с первого до выпускного курса, позволяя осуществить эффективный ход формирования информационно-методической компетентности (см. таблица 5).

Участвующие в формировании ИМК учебные предметы, практики, виды учебной деятельности	Направление подготовки студентов колледжа							
	44.02.02 Преподавание в начальных классах				44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании			
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
История	+				+			
Обществознание (включая экономику и право)	+				+			
Защита проекта	+				+			
Педагогика		+				+		
Основы организации						+		

внеурочной деятельности в области информационно-коммуникационных технологий								
Методика обучения продуктивным видам деятельности с практикумом		+				+		
Учебная практика. Практика показательных уроков		+						
Учебная практика. Практика наблюдений						+		
История				+			+	
Основы философии			+				+	
Производственная практика. Внеурочная деятельность			+					
Производственная практика. Организация внеурочной деятельности обучающихся в начальных классов и начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего образования							+	
Демонстрационный экзамен по компетенции			+	+			+	+
Производственная практика. Практика пробных уроков и занятий			+	+				
Производственная практика. Практика пробных уроков								+

Таблица 5. Участвующие в формировании информационно-методической компетентности учебные предметы, практики, виды учебной деятельности



В образовательных программах учебных предметов и практик представлен фонд оценочных средств, включающих в себя описание форм контроля и оценки, варианты компетентностно-ориентированных заданий и заданий для итогового контроля (зачета, дифференцированного зачета, экзамена).

Опираясь на разработанные учебные программы предметов и практик, а также на главную цель – формирование информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды, нами было разработано календарно-тематическое планирование по предметам, планы-графики практик, в которых указывается содержание тем и разделов, виды учебных занятий и форм контроля и оценки, календарные дни, в которые проводится каждое из занятий и необходимое для выполнения студентами домашнее задание.

Паспорт информационно-методической компетентности – это документ, который содержит описание компетентности, информацию о знаниях, навыках и опыте студентов, приобретаемых в процессе формирования заданного качества (см. таблицу 6)

*Методический комплекс* содержания модели формирования информационно - методической компетентности раскрывает особенности и методику реализации информационного комплекса. Он представлен, во-первых, собственно методическим блоком (методические рекомендации по организации процесса обучения и диагностике/контроле, планы-конспекты по лекционным и практическим занятиям, комплекс компетентностно-ориентированных заданий) и, во-вторых, техническим блоком (мультимедийная среда, позволяющая организовать взаимодействие участников образовательного процесса по решению стандартных и нестандартных задач, предназначенных для формирования информационно-методической компетентности).

Поскольку технический блок нами был описан ранее в пункте 1.2, остановимся подробнее на методическом блоке. Он включает в себя

методические пакеты, представляющие систематизированный набор учебно-методического материала (инструкций, рекомендаций, учебных заданий по дисциплинам и практикам), которые помогают педагогу эффективно организовать образовательный процесс, нацеленный на формирование ИМ компетентности студентов средствами мультимедийной среды. Методические пакеты можно классифицировать по нескольким основаниям.

1. Классификация методических пакетов по целевой аудитории. Здесь можно выделить две группы методических пакетов:

- Для преподавателя (включают методические рекомендации по организации образовательного процесса и его диагностике / контролю, планы-конспекты по лекционным и практическим занятиям).

План-конспект отдельного занятия включает: название занятия, тип занятия, цели и задачи (с указанием формируемых элементов информационно-методической компетентности), планируемые результаты, средства, план, этапы урока и его содержание.

План-график практики включает: название практики, виды заданий.

Методические рекомендации по формированию информационно-методической компетентности включают: введение, где указываются цели и задачи по реализации модели в рамках одного предмета / практики, основную часть (рекомендации по организации лекций и практических занятий, методика оценивания уровня сформированности информационно-методической компетентности по итогам курса).

Сборник компетентностно-ориентированных заданий включает варианты кейс-заданий разного уровня сложности, рекомендуемые к использованию во время практических занятий студентов по предмету и самостоятельной работы.

- Для студентов (включают инструкции, рекомендации, компетентностно-ориентированные задания разного уровня, которые выполняет студент с использованием средств мультимедийной среды в процессе профессиональной подготовки).

2.Классификация методических пакетов по предметной области, включает в себя систематизированный набор инструкций, рекомендаций, компетентностно-ориентированных заданий по определенным выше конкретным видам учебной нагрузки. Например, методические пакеты по «Истории».

3.По характеру деятельности обучающихся методические пакеты делятся на:

- Учебные пакеты с компетентностно-ориентированными заданиями проблемного характера, с которыми работают обучающиеся во время занятий и при выполнении домашних заданий.
- Исследовательские пакеты организации исследовательской деятельности студентов с помощью средств мультимедийной среды.
- Самостоятельные пакеты содержат компетентностно-ориентированные задания для самостоятельного выполнения студентами.
- Проектные пакеты содержат инструкции по реализации проекта с помощью средств мультимедийной среды, темы учебных проектов, а также компетентностно-ориентированные задания, направленные на разработку учебного продукта.
- Коммуникативные пакеты содержат задания, ориентирующие студента на работу в малых и больших группах, как в виртуальном, так и в реальном пространствах.

3. Классификация методических пакетов по уровню сложности представлена в виде трех элементов.

- Репродуктивные методические пакеты связаны с репродуктивным усвоением учебного материала и освоением средств мультимедийной среды. Компетентностно-ориентированные задания требуют от учащихся повторения и воспроизведения информации, которая известна. Они могут включать в себя заполнение пропусков, выбор правильного ответа, перевод слов или предложений, составление списков и т.д. Цель данного вида методических пакетов – проверка материала.

- Продуктивные методические пакеты связаны с аналитической работой. Компетентностно-ориентированные задания требуют от обучающихся применять изученные знания и навыки для решения проблем или выполнения определенной задачи. Они могут включать в себя написание эссе, решение проблемных задач, создание проектов и т.д. Цель данного вида методических пакетов - развить умение применять знания на практике.

- Творческие методические пакеты. Компетентностно-ориентированные задания требуют от учащихся использовать свою фантазию, креативность и критическое мышление для создания чего-то нового. Они могут включать в себя создание методического продукта, разработку идеи, проведение исследования, создание презентации [32, с.7]. Цель данного вида методических пакетов - развить умение генерировать новые идеи и решать проблемы самостоятельно.

Приведенные классификации методических пакетов можно также распределить *по способу коммуникации участников образовательного процесса*. Например, пакеты, которые включают задания по презентации продуктов деятельности студентов (реализованные с помощью средств мультимедийной среды) в виртуальном пространстве или реальном.

Для эффективной реализации модели формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа нами была разработана электронная папка, включающая методические пакеты, необходимые для работы со студентами.

Структура электронной папки: *название специальности – папки предметов – методический пакет для преподавателя* (планы-конспекты уроков, методические рекомендации: формирование информационно-методической компетентности студентов колледжа при реализации программы определенного предмета (практики), сборник компетентностно-ориентированных заданий по предмету) и *методические пакеты для студента* (например, репродуктивные, продуктивные и творческие, а также рекомендации по работе с пакетом).

В папке, посвященной демонстрационному экзамену, размещены *методический пакет для преподавателя* («Методические рекомендации: подготовка к Демонстрационному экзамену») и *методические пакеты для студента* (например, исследовательские, самостоятельные), а в папке «Проект» - *методический пакет для преподавателя* («Методические рекомендации: разработка учебного проекта») и *методические пакеты для студента* (например, исследовательские, самостоятельные).

Использование методических пакетов ведет к формированию определенной системы знаний, способов деятельности, получению опыта деятельности на основе творчества и эмоций у студентов, связанными с информационно-методической компетентностью.

Естественно, стоит не забывать, что часть знаний, необходимых для формирования ИМК, студенты получают на уроках информатики и других предметов, связанных с использованием информационно-коммуникационных технологий. Рассмотрим содержание формируемой компетентности в разрезе этапов обучения и соответствующих им видов, выбранной нами учебной нагрузки (таблица 6).

Год обучения	Названия учебных предметов \ практик, др. видов учебной нагрузки	Описание знаний, получаемых студентом в процессе формирования ИМК	Описание умений и навыков, получаемых студентом в процессе формирования ИМК	Описание опыта творческой деятельности, получаемого студентом в процессе формирования ИМК	Описание опыта эмоционально-ценностного отношения, получаемого студентом в процессе формирования ИМК	Формируемые показатели ИМК
1 год	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История,</li> <li>2. Обществознание (включая экономику и право),</li> <li>3. Защита проекта.</li> </ol>	методические пакеты и их виды; способы работы с методическими пакетами.	<p>способность ставить цель использования ИКТ в процессе работы с методическим пакетом и на её основе планировать собственную деятельность;</p> <p>способность работы с методическим пакетом;</p> <p>способность определять уровень сложности, возможности использования, качества информационного ресурса;</p> <p>способность выполнять универсальные учебные действия по поиску, обработке, передаче и предоставлению информации при работе с методическим пакетом;</p> <p>способность оценивать результаты собственной деятельности по предмету, способность к самоконтролю и рефлексии;</p>	<p>опыт решения проблемных учебных задач на основе средств мультимедийной среды;</p> <p>опыт творческой деятельности при работе над методическим пакетом;</p> <p>опыт конструктивного сотрудничества при решении учебных задач средствами мультимедийной среды;</p> <p>опыт создания учебного проекта с помощью методического пакета.</p>	<p>опыт критического отношения к информации и ИКТ;</p> <p>опыт проявления интереса к использованию технологий при работе с методическим пакетом;</p> <p>опыт эмоционального отношения к информации, способам работы с ней и ИКТ (радость, удовлетворение, уверенность, ощущение контроля и т.п.).</p>	<p>ИМК (ЦМ)1</p> <p>ИМК (ЦМ)2</p> <p>ИМК (К)1</p> <p>ИМК (К)2</p> <p>ИМК(Д)1</p> <p>ИМК(Д)2</p> <p>ИМК (Л)1</p> <p>ИМК (Л)2</p>

			<p>навыки коммуникации и сотрудничества при работе над методическим пакетом;</p> <p>навыки работы с программным обеспечением для работы с информацией (текстовые редакторы, таблицы, базы данных), умение использовать информационные технологии для организации и анализа информации.</p>			
2 год	<p><u>44.02.05</u> <u>Коррекционная педагогика в начальном образовании:</u></p> <p>1. Педагогика, 2. Основы организации внеурочной деятельности в области информационно-коммуникационных технологий, 3. Учебная практика. Практика наблюдений. <u>44.02.02</u> <u>Преподавание в начальных классах:</u></p>	<p>методы профессиональной деятельности и; особенности работы с различными методическими пакетами.</p>	<p>способность обоснования целесообразности применения ИКТ при выполнении стандартных и нестандартных профессионально-ориентированных задач;</p> <p>способность самомотивации к использованию технологий для решения учебных и профессиональных задач;</p> <p>способность оперативно выполнять универсальные учебные действия по поиску, обработке, передаче и предоставлению информации;</p> <p>способность организовывать конструктивное сотрудничество;</p> <p>способность оценивать результаты собственной деятельности по предмету,</p>	<p>опыт конструктивного сотрудничества при решении учебных задач методического пакета;</p> <p>опыт решения проблемных учебных задач при работе с методическим пакетом;</p> <p>опыт творческой деятельности при выполнении учебных заданий методического пакета;</p> <p>опыт решения профессиональных задач на основе методической поддержки и сопровождения</p>	<p>опыт мотивации и интереса к использованию методических пакетов для решения профессиональных задач;</p> <p>опыт критического отношения к информации и ИКТ;</p> <p>опыт проявления интереса к использованию технологий при работе с методическим пакетом;</p> <p>опыт</p>	<p>ИМК (ЦМ)1 ИМК (ЦМ)2 ИМК (К)1 ИМК (К)2 ИМК(Д)1 ИМК(Д)2 ИМК (Л)1 ИМК (Л)2</p>

	<p>1. Педагогика, 2. Методика обучения продуктивным видам деятельности с практикумом, 3. Учебная практика. Практика показательных уроков.</p>		<p>способность к самоконтролю и рефлексии.</p>	<p>собственной деятельности посредством работы с методическим пакетом; опыт создания учебного продукта с помощью методического пакета.</p>	<p>эмоционального отношения к информации, способам работы с ней и ИКТ (радость, удовлетворение, уверенность, ощущение контроля и т.п.).</p>	
3 год	<p><u>44.02.05</u> <u>Коррекционная педагогика в начальном образовании:</u></p> <p>1. История, 2. Основы философии, 3. Производственная практика. Организация внеурочной деятельности обучающихся в начальных классов и начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего образования,</p>	<p>методы профессиональной деятельности; особенности самостоятельной работы с различными методическими пакетами.</p>	<p>способность самомотивации к использованию технологий для решения учебных задач методического пакета; способность определения уровня сложности, возможности использования, качества информационного ресурса; способность оперативно выполнять универсальные учебные действия по поиску, обработке, передаче и предоставлению информации; способность организовывать конструктивное сотрудничество с помощью методического пакета; способность оценивать результаты собственной деятельности по предмету,</p>	<p>опыт конструктивного сотрудничества при решении учебных задач методического пакета; опыт решения проблемных учебных задач при работе с методическим пакетом; опыт творческой деятельности при выполнении учебных заданий методического пакета; опыт решения профессиональных задач на основе методической поддержки и сопровождения</p>	<p>опыт мотивации и интереса к использованию методических пакетов для решения профессиональных задач; опыт критического отношения к информации и ИКТ; опыт проявления интереса к использованию технологий при работе с методическим пакетом; опыт</p>	<p>ИМК (ЦМ)1 ИМК (ЦМ)2 ИМК (К)1 ИМК (К)2 ИМК(Д)1 ИМК(Д)2 ИМК (Л)1 ИМК (Л)2</p>



	<p>4. Демонстрационный экзамен по компетенции.</p> <p><u>44.02.02</u> <u>Преподавание в начальных классах:</u></p> <p>1. Основы философии, 2. Производственная практика. Внеурочная деятельность, 3. Производственная практика. Практика пробных уроков и занятий. 4. Демонстрационный экзамен по компетенции.</p>		<p>способность к самоконтролю и рефлексии.</p>	<p>собственной деятельности посредством работы с методическим пакетом; опыт создания учебного продукта с помощью методического пакета.</p>	<p>эмоционального отношения к информации, способам работы с ней и ИКТ (радость, удовлетворение, уверенность, ощущение контроля и т.п.).</p>	
4 год	<p><u>44.02.05</u> <u>Коррекционная педагогика в начальном образовании:</u></p> <p>1. Производственная практика. Практика пробных уроков, 2. Демонстрацион</p>	<p>особенности работы с различными методическими пакетами.</p>	<p>способность обоснования целесообразности применения ИКТ при выполнении профессионально-ориентированных задач; способность самомотивации к использованию технологий для решения учебных и профессиональных задач; способность самообразованию с помощью мультимедийных</p>	<p>опыт самообразования с помощью методических пакетов; опыт конструктивного сотрудничества при решении учебных задач методического пакета; опыт решения проблемных учебных</p>	<p>опыт мотивации и интереса к использованию методических пакетов для решения профессиональных задач; опыт критического отношения к</p>	<p>ИМК (ЦМ)1 ИМК (ЦМ)2 ИМК (К)1 ИМК (К)2 ИМК(Д)1 ИМК(Д)2 ИМК (Л)1 ИМК (Л)2</p>

	<p>ный экзамен по компетенции.</p> <p><u>44.02.02</u> <u>Преподавание в начальных классах:</u></p> <p>1. История, 2. Производственная практика. Практика пробных уроков и занятий, 3. Демонстрационный экзамен по компетенции.</p>		<p>средств; способность к разработке методического инструментария с помощью средств мультимедийной среды; способность организовывать конструктивное сотрудничество; способность организовывать эффективную самостоятельную работу; способность оперативно выполнять универсальные учебные действия по поиску, обработке, передаче и предоставлению профессиональной информации; способность оценивать результаты собственной деятельности по практике, способность к самоконтролю и рефлексии.</p>	<p>задач при работе с методическим пакетом; опыт творческой деятельности при выполнении учебных заданий методического пакета; опыт решения профессиональных задач на основе методической поддержки и сопровождения собственной деятельности посредством работы с методическим пакетом; опыт создания учебного продукта с помощью методического пакета.</p>	<p>информации и ИКТ; опыт проявления интереса к использованию технологий при работе с методическим пакетом; опыт эмоционального отношения к информации, способам работы с ней и ИКТ (радость, удовлетворение, уверенность, ощущение контроля и т.п.).</p>	
--	--	--	--	--	---	--

Таблица 6. Содержание информационно-методической компетентности студентов колледжа

### 3. Процессуально-деятельностный компонент.

Формирование информационно-методической компетентности студентов в процессе профессионально-педагогической подготовки с помощью средств мультимедийной среды, сконструированное на основе рассмотренного содержания, можно представить в виде реализации четырех этапов. Они представляются совокупностью взаимосвязанных шагов (с заданной целью), ведущих участников образовательного процесса к желаемому результату. Этапы технологии формирования исследуемой компетентности студентов изображены на схеме 2.

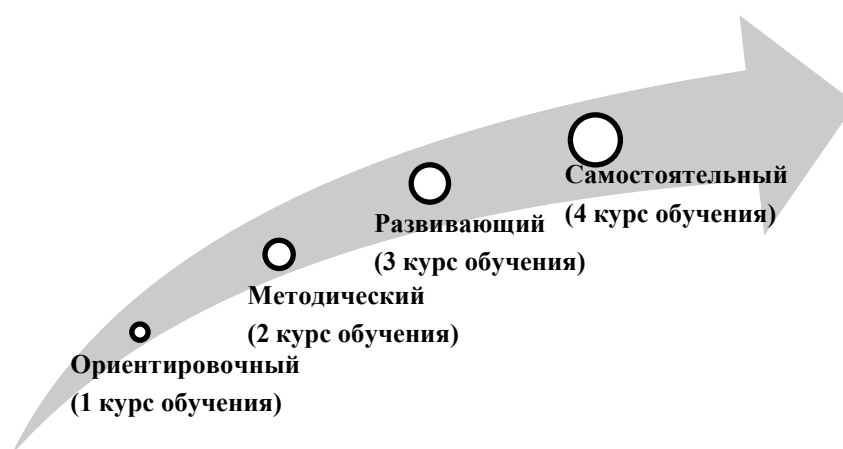


Схема 2. Этапы авторской технологии

Охарактеризуем этапы формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа.

*Первый этап – ориентировочный.* Он связан с освоением студентами предметов общеобразовательного или социально-гуманитарного цикла, которые позволяют развивать общие компетентности. На данном этапе, происходит знакомство обучающихся с алгоритмом работы с методическим пакетом.

Алгоритм работы студентов с методическим пакетом включает следующие шаги:

1. Ознакомление со структурой и содержанием методического пакета: студенты должны ознакомиться с описанием методического пакета, его структурой и способами работы с ним.

2. Постановка целей и задач, планирование времени: студенты определяют, какие конкретные цели они хотят достичь при использовании данного методического пакета, учитывают доступное время.

3. Выполнение компетентностно-ориентированных заданий: методический пакет содержит задания, которые студенты (самостоятельно или в группе) выполняют для усвоения материала, повторения, закрепления изученного материала и т.п. Студенты должны активно работать над заданиями, обращая внимание на инструкции и требования.

4. Консультация и обсуждение: при необходимости студенты могут обратиться за консультацией к преподавателю или другим студентам, чтобы прояснить непонятные моменты или обсудить интересующие вопросы содержания методического пакета.

5. Рефлексия и оценка: по завершении работы с методическим пакетом студенты должны провести рефлексию и оценку своего обучения. Они могут задать себе вопросы о том, что они узнали, какие навыки развили и какие проблемы возникли в процессе изучения материала. Также обучающиеся предоставляют выполненное задание преподавателю в установленный срок.

По окончании первого курса студенты должны не только отработать навыки работы с информацией и средствами мультимедийной среды, но и попробовать использовать их в решении стандартных и нестандартных профессионально-ориентированных задач, а также повысить мотивацию к использованию ИКТ для овладения специальностью.

*Второй этап – методический.* Он связан с началом освоения студентами предметов профессионального цикла на втором курсе обучения. В рамках данного шага обучающиеся приобретают специальные профессиональные знания, связанные с методами и технологиями будущей работы, решают стандартные и нестандартные профессиональные проблемы и задачи на основе методической поддержки и сопровождения собственной деятельности, посредством осуществления информационных процессов и использования ИКТ с помощью методических пакетов. Кроме того, они, в рамках прохождения первых учебных и

производственных практик, получают необходимый для развития компетентности опыт.

Третий этап формирования информационно-методической компетентности у студентов педагогического колледжа – *развивающий*. На третьем курсе обучения студенты продолжают осваивать предметы профессионального учебного цикла, работая с методическими пакетами. Однако наибольшую роль здесь приобретают производственные практики и демонстрационный экзамен. Именно они позволяют обучающимся погрузиться в профессиональную деятельность, моделируя рабочую обстановку. Также в рамках освоения основной образовательной программы на третьем курсе обучения привлекаются представители работодателей, которые обеспечивают связь между обучением и производством, могут стать наставниками для студентов [94, р.301].

Четвертый этап – *самостоятельный*. Он соответствует четвертому курсу обучения студентов заявленных специальностей. На этом этапе обучающиеся уже достигли определенного уровня информационно-методической компетентности и могут самостоятельно применять свои знания и навыки в учебной и профессиональной деятельности при работе с методическими пакетами. Они способны самостоятельно находить необходимую информацию, анализировать ее и применять обоснованные действия для решения профессиональных задач.

#### **4. Критериально-оценочный компонент.**

Целеполагание напрямую связано с критериально-оценочным компонентом разработанной педагогической модели.

Сформированность информационно-методической компетентности студента колледжа средствами мультимедийной среды определяется с помощью критериально-оценочного аппарата и распределяется по уровням. Низкий показывает, что студент поверхностно умеет использовать большинство ИКТ для обучения в организации методической деятельности, применяет универсальные учебные действия (поиск, обработку, представление и передачу информации) для решения стандартных задач; навыки рефлексии и мотивация определяются как недостаточные. Средний уровень иллюстрирует, что студент, пользуется

достаточно большим количеством знаний в области ИКТ, методологии и сознательно применяет их на практике; может грамотно использовать современные компьютерные технологии, способен нестандартно подходить к решению учебных задач, проявляет интерес, но зачастую ему не хватает опыта и мотивации. Высокий уровень отличает, что студент, отлично владеет основными знаниями, готов и способен гибко решать профессиональные проблемы и задачи на основе методической поддержки и сопровождения собственной деятельности посредством осуществления информационных процессов и использования информационно-коммуникационных технологий творчески.

В соответствии с предложенной шкалой оценки компетентности, используемой в таблице, оценка формирования компетенций будет производиться по четырехбалльной системе: отсутствие знаний, умений, способностей или опыта (0 баллов), низкий уровень (1 балл), средний уровень (2 балла) и высокий уровень (3 балла).

Это означает, что общая сумма баллов по всем критериям будет составлять 8 баллов для низкого уровня, 16 баллов для среднего уровня и 24 балла для высокого уровня, с учетом того, что каждый компонент компетентности вносит вклад в суммарные баллы в размере 2,4 и 6 баллов для низкого, среднего и высокого уровней соответственно.

Таким образом, мы определили следующую шкалу оценивания сформированности информационно-методической компетентности:

Низкий уровень: 0-8 баллов.

Средний уровень: 9-16 баллов.

Высокий уровень информационно-методической компетентности: 17-24 баллов.

Источниками, в соответствии с которыми определяется уровень сформированности информационно-методической компетентности студента, выступают:

✓ результаты анкетирования, опросов студентов - участников педагогического эксперимента.

- ✓ результаты листов самооценки;
- ✓ информация, полученная в результате беседы с обучающимся;
- ✓ данные наблюдения за деятельностью студентов;
- ✓ продукты учебной деятельности студентов (выполненные компетентностно-ориентированные задания, творческие и исследовательские проекты, интернет-продукты);
- ✓ результаты демонстрационного экзамена, проводимого на основе метода экспертных оценок.

### **5. Результативный компонент.**

Последний компонент модели формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды фиксирует уровень сформированности данной компетентности.

#### **Выводы к первой главе**

Анализ теоретических подходов и данных эмпирических исследований, посвященных вопросам формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа позволил прийти к следующим выводам.

Данная компетентность – это сложный социокультурный феномен. На основе анализа работ отечественных исследователей (О.Ю. Афанасьева, В.А. Адольф, О.Б. Зайцева, А.Г. Пекшева, С. Д. Каракозов, Э.Ф. Насырова, А. П. Тряпицына) мы уточнили данное понятие и привели его к следующей формулировке:

«Информационно-методическая компетентность студента - способность и готовность работы с информацией и современными информационно-коммуникационными технологиями для реализации профессиональных действий, включающие компетенции, знания, умения и навыки, опыт творческой деятельности и эмоционально-ценностного отношения выпускника

педагогического колледжа в области поиска, отбора, создания, презентации и применения методических средств мультимедиа, а также организации и управления образовательным процессом с помощью информационно-коммуникационных технологий».

Информационно-методическая компетентность студента имеет четкую структуру:

1. Ценностно-мотивационный компонент, который включает личностный смысл, ценности, мотивы, умение ставить цели обучающимися, преодолевать кризисные состояния, оценивать собственную деятельность, стремление к саморазвитию и самосовершенствованию в профессиональной сфере.

2. Когнитивный, состоящий из совокупности знаний и характеристики способности к самообразованию студентов средствами мультимедийной среды.

3. Деятельностный компонент, определяющий виды деятельности студента.

4. Личностный компонент, раскрывающийся в опыте решения разнообразных стандартных и нестандартных профессиональных задач на основе методической поддержки и сопровождения собственной деятельности посредством осуществления информационных процессов и использования ИКТ.

Далее нами были выделены детерминанты развития уровня информационно-методической компетентности студентов, среди которых особую роль играют условия образовательной среды, насыщенной на сегодняшний день различными средствами обучения. Большим потенциалом среди современных инструментов обучения владеют мультимедийные средства. Объединенные в систему, они позволяют решить следующие задачи:

- повысить уровень сформированности информационно-методической компетентности студентов колледжа,
- оптимизировать организацию педагогического процесса,
- повысить мотивацию участников учебно-воспитательного процесса,



- расширить цифровую образовательную среду педагогического колледжа,
- обеспечить более гибкое, простое и разностороннее взаимодействие участников педагогического процесса.

Использовать возможности данного педагогического средства для эффективной реализации процесса формирования информационно-методической компетентности студентов позволяет, созданная в рамках системы среднего профессионального образования, педагогическая модель, состоящая из целевого, содержательного, процессуально-деятельностного, критериально-оценочного и результативного компонентов. Данная модель реализует идею необходимости и возможности формирования информационно-методической компетентности обучающихся колледжа средствами мультимедийной среды за счет определенной организации образовательного процесса под руководством преподавателя.

Целевой компонент включает базовый признак педагогической модели - цель, которая учитывает социальный заказ и реализуется через компетентностный, деятельностный, средовой, системный и личностно-ориентированный научные подходы, основные задачи и методологические основы, на которых базируется строимый процесс обучения. Результатом целеполагания становится выделение задач исследования, проект педагогического обеспечения процесса формирования информационно-методической компетентности студентов колледжа.

Содержательный компонент представлен учебно-методическим комплектом по предметам общеобразовательного, общегуманитарного и социально-экономического, профессионального учебных циклов. В него включены: информационный блок (ФГОС СПО, рабочие программы, календарно-тематическое планирование), методический блок (методические пакеты для преподавателя и студентов, распределенные по предметному содержанию, видам деятельности и уровням сложности), технический блок (мультимедийная среда, позволяющая организовать взаимодействие участников образовательного

процесса по решению стандартных и нестандартных задач, предназначенных для формирования информационно-методической компетентности обучающихся).

Процессуально-деятельностный компонент представляет собой характеристику авторской технологии формирования ИМК студентов педагогического колледжа. Каждый курс обучения соответствует этапу формирования ключевой для данного исследования компетенции: ориентировочный – первому курсу, методический - второму, развивающий – 3, а самостоятельный – четвертому году обучения. За указанный период студенты взаимодействуют с методическими материалами, основанными на мультимедийных ресурсах, что позволяет им приобрести знания, умения и опыт в творческой деятельности и эмоционально-ценностных отношениях, необходимые для достижения оптимального уровня информационно-методической компетентности.

Критериально-оценочный компонент позволяет выявить степень сформированности информационно-методической компетентности у студентов на основе выделенных ее количественных и качественных характеристик элементов. Опираясь на ведущие исследования, нами были выделены три уровня сформированности интересующей компетентности: низкий (показывает, что студент поверхностно умеет использовать большинство ИКТ для обучения в организации методической деятельности, применяет универсальные учебные действия (поиск, обработку, представление и передачу информации) для решения стандартных задач. Навыки рефлексии и мотивация определяются как недостаточные), средний (показывает, что студент, пользуется достаточно большим количеством знаний в области ИКТ, методологии и сознательно применяет их на практике. Он может грамотно использовать современные информационно-коммуникационные технологии, способен нестандартно подходить к решению учебных задач, проявляет интерес, но зачастую ему не хватает опыта и мотивации), высокий (показывает, что студент, отлично владеет основными знаниями, готов и способен гибко решать профессиональные проблемы и задачи на основе методической поддержки и сопровождения

собственной деятельности посредством осуществления информационных процессов и использования ИКТ на творческом уровне).

Результаты обучения определяются на основе анализа листов самооценки студентов, бесед, итогов наблюдения, продуктов учебной деятельности студентов (выполненные компетентностно-ориентированные задания, творческие и исследовательские проекты, интернет-продукты), результатов демонстрационного экзамена. Они фиксируются в последнем компоненте модели – результативном.

Обозначенные в данной главе теоретико-методологические основы формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды требуют опытно-поискового обоснования.

## ГЛАВА II ТЕХНОЛОГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА

### 2.1 Технология формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды

В первой главе данного исследования была охарактеризована модель формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды. На ее основе мы разработали и апробировали педагогическую технологию формирования у студентов колледжа способности и готовности работы с информацией и современными информационно-коммуникационными технологиями для реализации профессиональных действий, включающими компетенции, знания, умения и навыки, опыт творческой деятельности и эмоционально-ценностного отношения выпускника педагогического колледжа в области поиска, отбора, создания, презентации и применения методических средств мультимедиа, а также организации и управления образовательным процессом при использовании ИКТ.

Наличие в научной литературе массы определений понятия «технология» говорит о его многозначности. В первую очередь, это явление трактуется как спланированный процесс достижения цели и задач, включающий определенную последовательность действий, совокупность образовательных методов и приемов, применяемых в определенном деле.

Технология обучения рассматривается большинством ученых, с одной стороны, как дидактическая концепция, которая отражает конкретный педагогический процесс, с другой стороны, как процедура деятельности преподавателя и обучающихся.

В.А. Сластенин понимает данную научную категорию как «упорядоченную совокупность действий, операций и процедур, инструментально обеспечивающих

достижение прогнозируемого результата в изменяющихся условиях образовательного процесса» [74, с.129].

В.В. Сериков определяет технологию обучения как педагогическую деятельность, нацеленную на организацию и реализацию проекта дидактического процесса [72, с.35]. Исследователь утверждает, что она должна соответствовать определенным дидактическим принципам и теоретическим концепциям обучения.

Исследователи Т.В. Машарова и В.В. Юдин дополняют данные определения и говорят о том, что технология обучения – это совокупность различных методов, приемов, средств и форм организации обучения, основанная на системе целей и гарантированно приводящая к заданному результату [40, с. 43].

Опираясь на изложенные выше определения, мы будем рассматривать *технологию формирования информационно-методической компетентности студентов* как обусловленную конкретными целями, задачами и содержанием совокупность шагов, направленную на достижение результата в конкретных условиях образовательного процесса колледжа.

Важной задачей при внедрении новой технологии является роль преподавателя, который должен постоянно совершенствовать свою профессиональную компетентность. По мнению Л.С. Колмогоровой, данная компетентность состоит из следующих элементов:

- Интеллектуальная компетентность как способность принимать эффективные решения в своей профессиональной области на основе специальных знаний[57, с. 200].
- Знание о психологическом развитии студентов профессионально-педагогической направленности и их возрастных особенностях.
- Информационно-коммуникативная компетентность, которая проявляется в умении обмениваться информацией, вести диалог и устанавливать педагогически целесообразные отношения с участниками образовательного процесса.
- Методическая компетентность, предполагающая способность разрабатывать учебные планы, методические материалы, выбирать оптимальные

методы обучения, воспитания и контроля, а также обеспечивать обратную связь со студентами [29, с. 234-235].

Итак, опираясь на модель формирования информационно-методической компетентности студентов колледжа (см. рисунок 1), опишем основные компоненты технологии. Цель реализации данной технологии продиктована необходимостью формирования у студентов педагогического колледжа творческой способности работы с информацией и современными информационно-коммуникативными технологиями для реализации профессиональных действий в мультимедийной среде.

Целеполагание напрямую связано с ожидаемым результатом использования педагогической технологии [49, с. 77]. В первом параграфе первой главы мы выявили количественные (уровни сформированности) и качественные (критерии) характеристики компонентов информационно-методической компетентности. Проанализировав данные, мы представили в виде таблицы 7 описание знаний, компетенций, умений, навыков и определенного опыта, которые характеризуют степень сформированности этого качества у студентов.

Ожидаемым результатом использования авторской обучения в процессе профессионального образования в колледже является сформированность данной компетентности у студентов на минимально достаточном (среднем) и оптимальном (высоком) уровнях.

<i>Показатель сформированности компетентности</i>	<i>Низкий уровень</i>	<i>Средний уровень</i>	<i>Высокий уровень</i>
<b>Ценностно-мотивационный компонент</b>			
<b><i>ИМК (ЦМ)<sub>1</sub></i></b>	Студент не имеет мотивов в удовлетворении информационных потребностей и самообразовании	Студент проявляет интерес в возможности использования ИКТ в своей деятельности, осознает необходимость самообразования	Студент имеет устойчивый интерес к использованию технологий для решения учебных и профессиональных

	помощью мультимедийных технологий.	данном ключе. Однако интерес носит скорее эпизодический характер, а для самообразования не хватает мотивации.	задач. Он стремится к самообразованию с помощью мультимедийных средств [67, с.26].
<i>ИМК (ЦМ)<sub>2</sub></i>	Студент не умеет формулировать цель и задачи применения ИКТ при выборе и использовании тех или иных профессиональных методов деятельности	Студент умеет ставить цели и задачи, обосновывать целесообразность использования ИКТ при выполнении профессионально-ориентированных задач. При этом у него могут возникать затруднения, вызванные недостатком соответствующего опыта.	Студент способен ставить цели и задачи, обосновывать целесообразность использования ИКТ при выполнении профессионально-ориентированных задач. Он также имеет опыт нахождения новых способов их достижения.
<b>Когнитивный компонент</b>			
<i>ИМК (К)<sub>1</sub></i>	Студент демонстрирует фрагментарные знания о методах профессиональной деятельности и современных ИКТ.	Студент демонстрирует использование достаточно большого количества знаний о методах профессиональной деятельности, различных видах ИКТ. При этом знания имеют не систематизированный характер.	Студент демонстрирует наличие системы знаний о методах профессиональной деятельности, различных видах ИКТ и способах работы с ними.

<b>ИМК (К)<sub>2</sub></b>	Студент затрудняется при анализе информационного ресурса, не стремится к самообразованию.	Студент демонстрирует умения осуществлять анализ информационного ресурса для решения образовательных задач.	Студент умеет быстро, без затруднений анализировать информационный ресурс (уровень сложности, возможности, качество) для решения образовательных задач. Он также стремится к самообразованию с помощью мультимедийных средств.
<b>Деятельностный компонент</b>			
<b>ИМК (Д)<sub>1</sub></b>	Студент демонстрирует способность осуществлять деятельность по поиску, обработке, передаче, представлению информации для решения стандартных ситуационных задач. Однако часто сталкивается с трудностями.	Студент демонстрирует умения осуществлять универсальные учебные действия по поиску, обработке, передаче и предоставлению информации в рамках методической деятельности. Он способен нестандартно подходить к решению учебных задач, но для этого требуется поддержка со стороны преподавателя или одноклассников.	Студент умеет быстро, без затруднений, осуществлять универсальные учебные действия по поиску, обработке, передаче и предоставлению информации для решения образовательных задач различного уровня сложности.



<i>ИМК (Д)<sub>2</sub></i>	Студент не может эффективно распределять рабочее (учебное время), не имеет опыта преодоления трудностей, которые могут возникнуть в области применения и создания сочетаний методов, приемов и средств, управления трудовым процессом с помощью ИКТ. Студент испытывает затруднения в организации самостоятельной методической деятельности и \ или работе в команде (паре) на основе применения ИКТ и навыков поиска, обработки, передачи и представления информации.	Студент имеет небольшой опыт преодоления (часто с посторонней помощью) трудностей при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач. Он умеет планировать свою деятельность, но не всегда эффективно и самостоятельно. Студент умеет организовывать самостоятельную или совместную работу с информацией и ИКТ в рамках методической деятельности.	Студент способен логично планировать свое рабочее время, для достижения наилучшего результата. Он имеет опыт мобилизации собственных сил при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач. Студент способен как организовать эффективную самостоятельную работу, так и проявлять конструктивное сотрудничество для решения стандартных и нестандартных задач. Он имеет опыт методической и творческой деятельности, основанной на использовании ИКТ.
<b>Личностный компонент</b>			
<i>ИМК (Л)<sub>1</sub></i>	Студент имеет небольшой опыт решения стандартных задач на основе	Студент имеет опыт решения разнообразных стандартных задач на основе методической поддержки и	Студент имеет широкий опыт решения разнообразных стандартных и

	использования профессиональных методов и поддержки посредством осуществления информационных процессов и использования ИКТ.	посредством осуществления информационных процессов и использования ИКТ. Ему требуется помощь в решении задач творческого характера.	нестандартных профессиональных задач на основе методической поддержки, сопровождения собственной деятельности и использования ИКТ, информационных процессов.
<b>ИМК (Л)<sub>2</sub></b>	Студент не способен оценить результаты своей деятельности. Но стремится к адекватной самооценке и самоконтролю. Он стремится оттачивать навыки рефлексии.	Студент частично способен к адекватной самооценке и самоконтролю. Он стремится оттачивать навыки рефлексии.	Студент способен адекватно оценивать результаты своей работы, имеет навыки самоконтроля и рефлексии. Он также проявляет интерес к новым методикам анализа собственной деятельности, и стремится к совершенствованию полученных в данной области навыков.

Таблица 7. Уровни сформированности компонентов информационно-методической компетентности студентов колледжа

Опираясь на данные критерии, педагогу можно оценить текущий и итоговый уровни сформированности ИМК студентов, необходимые для корректирования образовательного процесса и подведения итогов работы.

Поскольку описываемая технология используется в реализации всей основной образовательной программы педагогической направленности

целесообразно детализировать процесс обучения с помощью отбора содержания обучения.

Технология формирования исследуемой компетентности студентов представлена на схеме 2 в пункте 1.3 предыдущей главы.

Структура и содержание ориентировочного, методического, развивающего и самостоятельного этапов раскрывается содержанием определенных предметов и других видов учебной нагрузки, которые включены в основную образовательную программу и отображены в таблице 8. Вот их перечень: «История», «Обществознание (включая экономику и право)», «Основы философии», «Педагогика», «Основы организации внеурочной деятельности в области информационно-коммуникационных технологий», «Методика обучения продуктивным видам деятельности с практикумом», «Учебная практика. Практика наблюдений», «Производственная практика. Организация внеурочной деятельности обучающихся в начальных классах и начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего образования», «Производственная практика. Практика пробных уроков», «Демонстрационный экзамен по компетенции». В таблице 8 введены следующие обозначения: знак «+» показывает, какой предмет изучается на конкретном курсе.

Название этапа формирования ИМК, цель.	Название предмета \ практики \ других видов учебной нагрузки	Направление подготовки студентов колледжа							
		44.02.02 Преподавание в начальных классах				44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании			
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
<b>Ориентировочный</b> Цель - ознакомление студентов с	История	+				+			
	Обществознание (включая экономику и	+				+			

основными информационными ресурсами и средствами, получение опыта решения профессионально- ориентированных задач.	право)								
	Защита проекта	+				+			
<b><u>Методический</u></b> <i>Цель</i> - формирование системы специальных знаний, развитие компетенций, расширение опыта.	Педагогика		+				+		
	Методика обучения продуктивным видам деятельности с практикумом		+						
	Основы организации внеурочной деятельности в области информационно- коммуникационных технологий						+		
	Учебная практика. Практика показательных уроков		+						
	Учебная практика. Практика наблюдений						+		
<b><u>Развивающий</u></b> <i>Цель</i> - расширение опыта решения профессионально- ориентированных задач с помощью средств мультимедийной	История							+	
	Основы философии			+				+	
	Производственная практика. Внеурочная деятельность			+					
	Производственная практика. Организация							+	

среды.	внеурочной деятельности обучающихся в начальных классов и начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего образования								
	Демонстрационный экзамен по компетенции			+				+	
<b>Самостоятельный</b>	История				+				
<i>Цель</i> - развитие способности самостоятельной разработки методического инструментария работы с информационными ресурсами и технологиями.	Производственная практика. Практика пробных уроков и занятий			+	+				
	Производственная практика. Практика пробных уроков								+
	Демонстрационный экзамен по компетенции								

Таблица 8. Цель и содержание этапов формирования информационно-методической компетентности студентов педколледжа в предметной подготовке и на и практиках

Логика освоения данных видов образовательной нагрузки отражена в учебном плане и рабочих программах предметов и дисциплин в разделе Структура и содержание учебного предмета (см. таблицы 9 и 10).

Наименование учебных циклов, предметов, практик	Формы промежуточной аттестации	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная работа (час)	Учебная нагрузка обучающихся			
				всего занятий	в том числе		
					лекции, учебные	практические	проекты
<b>Общеобразовательный учебный цикл</b>							
История	Дифференцированный зачет	161	-	156	91	65	+
Обществознание (включая экономику и право)	Дифференцированный зачет	120	-	117	86	120	+
<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>							
История	Экзамен	78	6	60	46	14	-
Основы философии	Экзамен	66	6	48	32	16	-
<b>Профессиональный учебный цикл</b>							
Педагогика	Экзамен	116	2	104	77	27	-
Основы организации внеурочной деятельности в области информационно-коммуникационных технологий	Дифференцированный зачет	40	-	40	12	28	-
Учебная практика. Практика наблюдений	Зачет	40	-	-	-	-	-
Производственная практика. Организация внеурочной деятельности обучающихся в начальных классов и начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего образования	Дифференцированный зачет	68	-	-	-	-	-

Производственная практика. Практика пробных уроков	Дифференцированный зачет	268	-	-	-	-	-
Демонстрационный экзамен по компетенции	Экзамен	12	-	-	-	-	-

Таблица 9. Объем учебных предметов, практик, видов учебной деятельности по формированию информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа по направлению подготовки 44.02.05  
Коррекционная педагогика в начальном образовании

44.02.02 Преподавание в начальных классах							
Наименование учебных циклов, предметов, практик	Формы промежуточной аттестации	Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная работа (час)	Учебная нагрузка обучающихся			
				всего занятий	в том числе		
					лекции, учебные	практические	(проекты)
<b>Общеобразовательный учебный цикл</b>							
История	Дифференцированный зачет	234	78	156	91	65	+
Обществознание (включая экономику и право)	Дифференцированный зачет	174	57	117	86	31	+
<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>							
История	Дифференцированный зачет	60	12	48	42	6	-
Основы философии	Дифференцированный зачет	62	8	54	27	27	-
<b>Профессиональный учебный цикл</b>							
Педагогика	Экзамен	136	46	90	70	20	-
Методика обучения продуктивным видам	Экзамен	162	54	108	28	80	-

деятельности с практикумом								
Учебная практика. Практика показательных уроков	Зачет	36	-	-	-	-	-	-
Производственная практика. Внеурочная деятельность	Дифференцированный зачет	36	-	-	-	-	-	-
Производственная практика. Практика пробных уроков и занятий	Дифференцированный зачет	360	-	-	-	-	-	-
Демонстрационный экзамен по компетенции	Экзамен	12	-	-	-	-	-	-

Таблица 10. Объем учебных предметов, практик, видов учебной деятельности по формированию информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа по направлению подготовки 44.02.02

#### Преподавание в начальных классах

Структура учебных дисциплин включает в себя лекции, практические занятия и самостоятельную работу студентов. В рамках лекционных занятий формируются не только представления об изучаемом предмете, но и знания, необходимые для работы с методическими пакетами. Также лекционные занятия направлены на формирование системы знаний о методах профессиональной деятельности.

На практических занятиях студенты расширяют теоретические знания в области работы с методическими пакетами, приобретает опыт решения разнообразных стандартных и нестандартных профессиональных задач на основе методической поддержки, сопровождения собственной деятельности и использования ИКТ, информационных процессов.

Самостоятельная работа позволяет продемонстрировать студенту свою способность как организовать эффективную самостоятельную работу, так и проявлять конструктивное сотрудничество для решения стандартных и нестандартных задач, используя методические пакеты.



Для достижения задачи формирования информационно-методической компетентности нами был разработан алгоритм проведения лекционных и практических занятий, на основе использования методических пакетов со средствами мультимедийной среды, описанными в первой главе. Методические рекомендации, которые представлены в приложении 2, учитывают требования к проведению современного урока в системе среднего профессионального образования.

В таблице 11 представлены варианты организации образовательного процесса в рамках реализации модели формирования информационно-методической компетентности средствами мультимедийной среды.

Лекции	Практические занятия
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Проблемные,</li> <li>✓ Бинарные,</li> <li>✓ Консультации,</li> <li>✓ Обзорные,</li> <li>✓ Мультимедийные,</li> <li>✓ Лекция-тренинги,</li> <li>✓ Пресс-конференция,</li> <li>✓ Дистанционные,</li> <li>✓ Чат-лекции,</li> <li>✓ Лекции –беседы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Практикум с использованием мультимедийной среды,</li> <li>✓ Практическое занятие - игра,</li> <li>✓ Семинар-дискуссия/дебаты,</li> <li>✓ Семинар-виртуальная экскурсия\квест,</li> <li>✓ Дистанционный семинар,</li> <li>✓ Семинар-конференция,</li> <li>✓ Контрольная работа,</li> <li>✓ Интегрированное практическое занятие,</li> <li>✓ Творческие практические занятия.</li> <li>✓ Мастер-классы.</li> </ul>

Таблица 11. Основные формы дидактического процесса колледжа по формированию информационно-методической компетентности студентов

Проведение лекционных и практических занятий с использованием методических пакетов мультимедиа является первым методическим путем формирования информационно-методической компетентности студентов колледжа.

Далее рассмотрим вопрос о том, как нужно обучать преподавателя и учиться студенту для достижения поставленных задач технологии формирования информационно-методической компетентности. На этот вопрос помогает ответить типология методов обучения и их характеристика Т.А. Ильиной как способ совместной деятельности участников учебно-воспитательного процесса и организации познавательной деятельности обучающихся [16, с. 24]. Существует несколько подходов к типизации методов. Для нашего исследования целесообразным будет использование классификации, разработанной И. Я. Лернером и М. Н. Скаткиным, которые распределили методы по типу познавательной деятельности на: информационно-рецептивный, репродуктивный, эвристический и исследовательский [36, с. 59].

Важную роль в современном процессе формирования компетентностей студентов играют активные методы обучения [94, Р. 296]. Они позволяют не только подтолкнуть обучающегося к активной мыслительной и практической деятельности, но и повысить его мотивацию, сделать процесс овладения материалом более эмоциональным. Данные методы идут рука об руку с методами стимулирования учения и рефлексии, которые позволят создать положительное отношение обучающихся к образовательному процессу и сделать этот процесс более сознательным и осмысленным [53; 75].

Мы определили конкретные методы и приемы для использования в процессе формирования информационно-методической компетентности студентов педколледжа средствами мультимедиа. Результаты отбора представлены в таблице 12.

Название метода	Примеры решаемых задач	Примеры практических методов и приемов обучения (учения)
Информационно-	1. Организация самостоятельной работы над	Объяснение

рецептивные	<p>методическим пакетом.</p> <p>2. Освоение нового теоретического материала о методах профессиональной деятельности.</p> <p>3. Расширение кругозора обучающихся во время консультаций.</p> <p>4. Информирование обучающихся.</p>	<p>Описание</p> <p>Чтение с последующим ответом на вопросы</p> <p>Показ способов деятельности</p>
Репродуктивные	<p>1. Организация воспроизведения, репродуцирования способов деятельности, о которых известно заранее в методическом пакете и образец выполнения которых присутствует.</p> <p>2. Освоение нового теоретического материала.</p> <p>3. Освоение операций по поиску, обработке и передаче информации с помощью методических пакетов.</p>	<p>Решение типовых задач, упражнений</p> <p>Тестирование</p>
Частично-поисковые (эвристические)	<p>1. Включение обучающегося в самостоятельное решение профессиональных задач, которые содержатся в методическом пакете.</p> <p>2. Развитие умений использования и применения полученных знаний.</p> <p>3. Развитие навыков целеполагания и планирования.</p> <p>4. Приобретение опыта решения стандартных и нестандартных профессиональных задач с помощью методического пакета.</p>	<p>Проблемные задания</p> <p>Подготовка презентации, реферата</p> <p>Эвристическая беседа</p> <p>Кейс-задания</p>
Исследовательские	<p>1. Формирование устойчивого интереса к использованию технологий для решения учебных и профессиональных задач.</p> <p>2. Организация самостоятельной работы с методическим пакетом.</p> <p>3. Использование ИКТ на творческом уровне.</p> <p>4. Приобретение опыта решения стандартных</p>	<p>Проектная работа</p> <p>Проблемные задания</p> <p>Кейс-задания</p>

	и нестандартных задач. 5. Развитие навыков самоконтроля и самооценки. 6. Создание методического продукта.	
Активные	1. Использование ИКТ на творческом уровне с помощью выполнения заданий методического пакета. 2. Формирование устойчивого интереса к использованию технологий для решения учебных и профессиональных задач.	Игра Дискуссия Тренинг Дебаты Проблемные задания

Таблица 12. Методы и приемы, используемые при формировании ИМК студентов

Особое место при реализации модели формирования информационно-методической компетентности принадлежит методам мотивации в обучении, ведь они способствуют активному и заинтересованному участию обучающихся в образовательном процессе [58, с. 15]. Кроме того, первым показателем сформированности обозначенной компетентности является «наличие мотивации и интереса к использованию технологий для решения учебных и профессиональных задач». Методы мотивации помогают учащимся развить навыки работы в группе, сотрудничества и коммуникации. Ученики могут учиться друг у друга и поддерживать друг друга в достижении общих целей. Когда ученики чувствуют себя мотивированными, они легче преодолевают трудности и продолжают работать над своими целями, несмотря на возникающие препятствия.

Методы стимулирования учения направлены на поощрение положительного отношения к учению и стимулирование активности исследовательской работы студентов педагогического колледжа.

В соответствии с классификацией, предложенной исследователем Ю.К. Бабанским, такие методы образуют две категории: методы, стимулирующие интерес к учению (создание эмоционального подъема, новаторские ситуации, дискуссии, анализ реальных ситуаций, обеспечение успеха в учебе и т. д.) и

методы, стимулирующие чувство долга и ответственности (понимание личного и общественного значения обучения, установка требований, поощрения и наказания).

Отдельное внимание следует уделить методу использования методических пакетов студентами, аргументируя пути формирования ИМК студентов в нашей технологии. Характеристика методических пакетов дана в первой главе, поэтому здесь целесообразно поговорить об их основном элементе – компетентностно-ориентированном задании (далее - КОЗ).

В научно-педагогической литературе существует несколько подходов к интерпретированию данного вида заданий. Современные исследователи И. В. Клещева, О. Ю. Орлова и А. А. Шехонин понимают под компетентностно-ориентированным заданием «интегративную дидактическую единицу содержания, технологии и мониторинга качества подготовки обучающихся, организующую его учебно-познавательную, исследовательскую, проектную деятельность» [32, с. 4].

А.М. Ниязова отмечает, что КОЗ нацелены на организацию самостоятельного поиска учеником нужной информации, применения учебного материала для решения значимой проблемы [32, с. 6].

А. В. Пашкевич считает, что такой вид заданий позволяет создать условия и среду для самореализации и раскрытия творческих способностей обучающихся [53, с.178].

Структура задания достаточна, проста:

- описание ситуации, побуждающей студента к действию,
- задачная формулировка
- источник информации [48, с. 88].

Кроме того, каждое задание имеет собственный инструмент оценивания, часто основанный на балльно-рейтинговой системе.

Приведем несколько примеров компетентностно-ориентированных заданий, включенных в методические пакеты обозначенных ранее нами специальностей.

1. Из методического пакета предмета «История»:

Задание 1. Посмотрите и проанализируйте серию кинодокументов: «К Дню учителя. Педагог Тамара Волчкова. Новости. Эфир 02.10.1977», «Советские преподаватели в Афганистане. Новости. Эфир 26 сентября 1979», «Школьные годы. Как в СССР осуществлялось право на всеобщее среднее образование (1978)». Ответьте на следующие вопросы:

а. *Какие особенности советской школы вы можете выделить на основе кинодокументов?*

б. *Составьте портреты учителя и ученика СССР. Отличаются ли они от современных портретов участников образовательного процесса? Свой ответ обоснуйте.*

в. *Подумайте, в чем состоит отличие и сходство советской и современной российской систем образования.*

Задание 2. В рамках организации внеурочной деятельности педагоги часто сталкиваются с темами, которые посвящены культуре. Подготовьте информацию для одного из мероприятий, отвечая на вопрос: «Влияет ли народная культура на жизнь современного человека?» Вам также необходимо, используя материалы лекционных занятий по разделу «Культура современной России», а также интернет-источники, подготовить групповой мини-проект на тему «Человек как носитель культуры своего народа» в приложении Padlet.com (см рис.2).

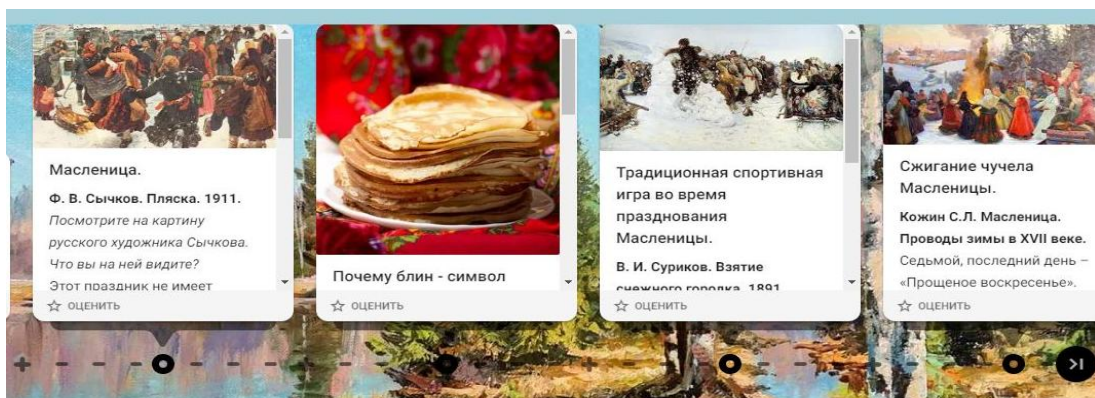


Рисунок 2. Продукт деятельности студента по выполнению задания 2

## 2. Из методического пакета предмета «Педагогика»:

Вы должны помочь своему одногруппнику с освоением темы «Система образования России». Используя альбом в сообществе «Вконтакте», учебник и материалы лекции, изобразите информацию схематично, с помощью средств мультимедийной среды.

Это задание направлено на расширение знаний о работе со средствами мультимедийной среды; развитии способностей: ставить цель использования ИКТ в процессе работы с методическим пакетом и на её основе планировать собственную деятельность; выполнять универсальные учебные действия по поиску, обработке, передаче и предоставлению информации при работе с методическим пакетом; оценивать результаты собственной деятельности по предмету, способность к самоконтролю и рефлексии [15, с. 405]; развитие навыков коммуникации и сотрудничества при работе над методическим пакетом; получение опыта решения проблемной учебной задачи; опыта творческой деятельности при работе над методическим пакетом; опыта критического отношения к информации и ИКТ; опыта эмоционального отношения к способам работы с информацией и ИКТ. Пример его выполнения студентом представлен на рисунке 3.

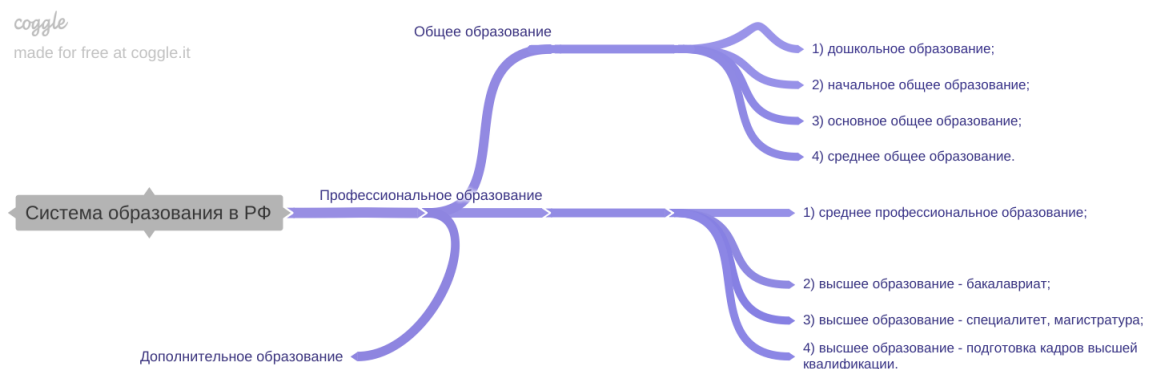


Рисунок 3. Продукт деятельности студента по выполнению задания из методического пакета предмета «Педагогика»

3. Из методического пакета предмета «Обществознание (включая экономику и право)»:

Педагог должен уметь отстаивать свою точку зрения. Объединитесь с соседом по парте. Проанализируйте презентацию «Конфликт в Северной Ирландии». Составьте с напарником аргументы для дебатов на тему «Проблемы Ольстера в Великобритании схожи с проблемами на территории СНГ в Приднестровье, Абхазии, Северной Осетии, Нагорном Карабахе».

Данное задание направленно на формирование ИМК (Д)<sub>1</sub>, ИМК (Д)<sub>2</sub>.

Интересным является опыт работы студентов колледжа над компетентностно-ориентированными заданиями, использующими микрообучение.

Данное направление представляет собой обучение небольшому объёму материала за короткий промежуток времени (от 3-5 минут; от 8 секунд до минуты). При этом для организации педагогического процесса необходимо использовать информационные технологии. Согласно исследованиям Microsoft, с 2000 по 2018 год среднее время максимальной концентрации внимания (особенно у студентов) уменьшилось с 12 до 8 секунд. Этим объясняется популярность в молодежной среде короткого по времени, видео-контента в социальных сетях.

Рассмотрим несколько примеров использования микрообучения в процессе реализации авторской технологии и подготовки студентов педагогического колледжа:

- Компетентностно-ориентированное задание из методического пакета предмета «Методика обучения продуктивным видам деятельности с практикумом»:

«У многих начинающих учителей не хватает времени для анализа учебно-методических комплексов. Ваша задача решить данную проблему и рассказать об одном из них, используя инструмент любой социальной сети по созданию небольшого видео, о методическом комплексе, который используют учителя начальных классов».



- Компетентностно-ориентированное задание из методического пакета предмета «Педагогика»:

«Расскажите об известном российском педагоге и его идеях в рамках небольшого видео».

Компетентностно-ориентированные задания помогают обучающимся в системе среднего профессионального образования подготовиться к сдаче демонстрационного экзамена по соответствующей компетентности, поэтому для подготовки к данной форме контроля обучающиеся используют специальные методические пакеты.

Таким образом, мы видим, что использование методических пакетов в процессе реализации авторской технологии специалистов среднего звена имеет ряд важных преимуществ. Во-первых, содержащиеся в пакетах задания развивают мотивацию студентов к познанию и самосовершенствованию. Во-вторых, они позволяют задействовать межпредметные связи, что обеспечивает целостность системы подготовки. В-третьих, учебные и профессиональные проблемы, описанные в условиях заданий, решаются студентами на деятельностной основе, развиваются их навыки индивидуальной, парной или групповой работы [39, с. 44]. В-четвертых, они развивают творческий подход обучающегося к решению образовательных и профессиональных задач. Также такие методические материалы развивают эмоциональный интеллект студента, у которого появляется некогнитивный опыт, способствующий закреплению определенных способов действий с помощью эмоций. В-пятых, методические пакеты по предметам и другим видам деятельности профессионально-ориентированы.

Организация проектной и исследовательской деятельности студентов является следующим путем формирования ИМК студентов колледжа.

Е. С. Полат определяет метод проектов как «определенную совокупность учебно-познавательных приемов и действий обучаемых, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных познавательных действий и предполагающих презентацию этих результатов в виде конкретного продукта деятельности» [60].

Опираясь на результаты научных исследований, можно выделить несколько требований к образовательным проектам (включены в методические пакеты для студентов), необходимых для успешности решения задачи формирования информационно-методической компетентности студентов системы среднего профессионального образования [61; с.122]:

1. Выявление проблемы, задачи, противоречия, которое необходимо решить, используя исследовательские и творческие способности.
2. Создание учебного продукта, который обладает свойством практической значимости.
3. Самостоятельность студента при решении проблемы, задачи или противоречия.
4. Структурирование содержательной части проекта.
5. Соответствие логики исследования.
6. Презентация проекта и продукта.
7. Использование мультимедийных средств. Например, для подготовки проектов различных модификаций (творческих, групповых, социальных, исследовательских) можно применять такие мультимедийные ресурсы как блоги, форумы и чаты.

Проектная деятельность начинает реализовываться обучающимися колледжа уже на первом курсе. Их задача состоит в решении значимого проблемного вопроса, который желательно должен быть связан с дальнейшей профессиональной деятельностью. Помимо обязательных индивидуальных проектов, на первом курсе и курсовых проектов на третьем, преподавателями используются проекты группового и индивидуального формата во время освоения того или иного предмета.

В рамках реализации модели формирования интересующей нас компетентности мы использовали данный метод на всех этапах, причем приоритетным видом считали работу студентов индивидуально или в малых группах над небольшими проектами. Приведем несколько примеров проектной деятельности обучающихся колледжа.

*Пример 1.* Работа группы студентов над проектом «Философия для начинающих: Путешествие в мир мысли» в рамках реализации методического пакета по предмету «Основы философии» в системе Trello.com. Наглядно работа студентов над данным заданием представлена на рисунке.

Задания такого направления развивают ценностно-мотивационный, когнитивный, деятельностный и личностный компоненты ИМК (рисунок 4).

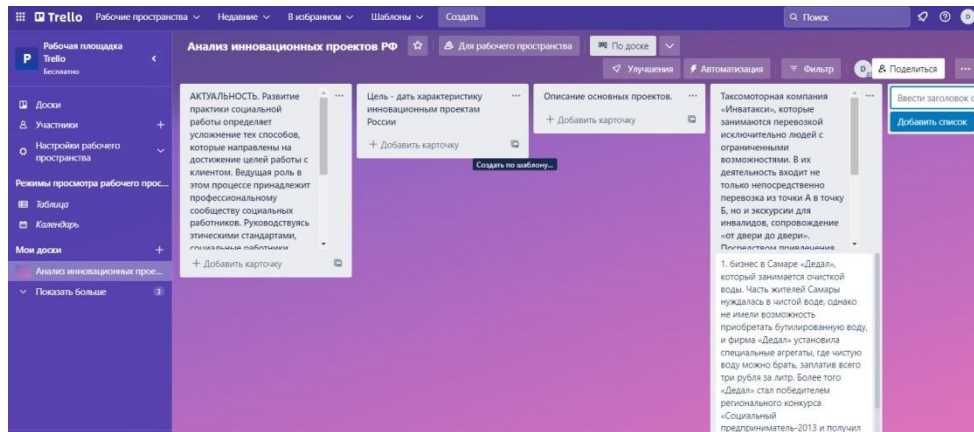


Рисунок 4. Начало работы студентов над проектом

*Пример 2.* Военнослужащие – герои нашего Отечества. Помогите учителю начальных классов подготовить материал для внеклассного мероприятия для школьников третьего класса ко Дню Защитника Отечества. Разработайте индивидуальный исследовательский проект (рисунок 5). Данное задание включено в методический пакет по предмету «История».

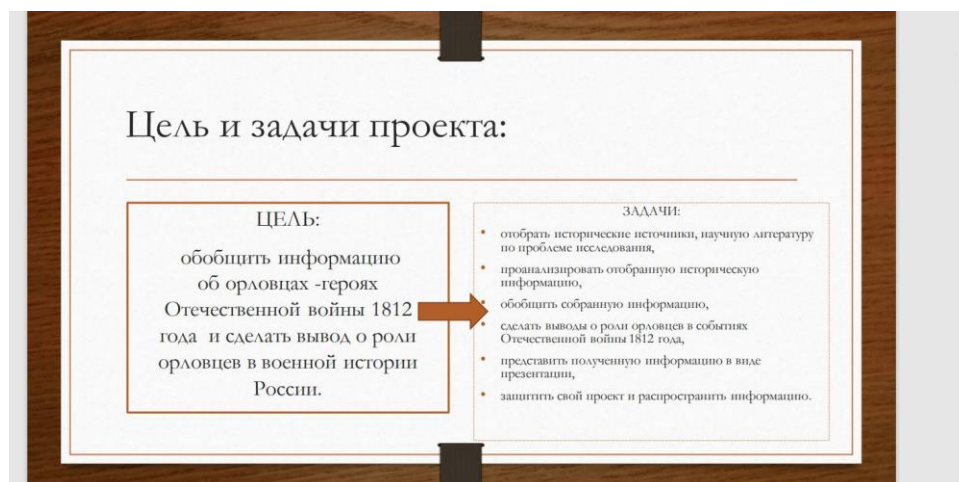


Рисунок 5. Фрагмент продукта исследовательской деятельности студента

Такое проектное задание позволит развивать способность:

- формулировать цель и задачи собственной деятельности,
  - использовать методические знания,
  - организовывать самостоятельную работу, на основе применения информационных технологий и навыков поиска, обработки, передачи и представления информации.
- решать творческие и профессиональные задачи.

Создание индивидуальных проектов – необходимая часть в процессе сдачи демонстрационного экзамена по компетентности, для освоения которой разработан наш учебно-методический комплект. Во время демонстрационного экзамена по компетенции «Преподавание в младших классах» студенты создают методический продукт, а сформированность ИМК позволяет им успешно справиться с данной задачей.

Систематическое использование проектной технологии способствует, таким образом, достижению главной цели реализуемой модели – формированию информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды [14, с. 66].

Далее следует уделить внимание методам контроля и оценки, которые используются преподавателем в рамках характеризуемой технологии. Описание форм и методов оценки, используемых в технологии формирования ИМК студентов колледжа, представлено в таблице 13.

Вид контроля	Цель	Формы и методы контроля и оценки
<b>Предварительный</b>	выявление начального уровня сформированности информационно-методической компетентности	опрос, анкетирование, самоконтроль, оценка продуктов деятельности (решение компетентностно-ориентированных заданий, кейс-заданий и т.д.)
<b>Текущий</b>	отслеживание процесса обучения,	опрос, наблюдение, тестирование,

	корректировка.	оценка продуктов деятельности (в том числе проектов) разработанных в результате работы над методическими пакетами.
<b>Рубежный</b>	определение уровня сформированности компетентности. Проводится в конце учебного года и после освоения того конкретного предмета.	оценка продуктов деятельности (в том числе проектов), самоконтроль, демонстрационный экзамен, анкетирование, внешняя экспертная оценка.
<b>Итоговый</b>	определение конечного результата обучения на основе использования методических пакетов.	опрос, анкетирование, самоконтроль, оценка продуктов деятельности, наблюдение, внешняя экспертная оценка.

Таблица 13. Формы и методы контроля сформированности информационно-методической компетентности студентов

Особой формой организации контроля и оценки в системе среднего профессионального образования становится Демонстрационный экзамен. В рамках реализации мероприятий национального проекта «Образование» в большинстве современных учреждений СПО созданы профессиональные мастерские, на базе которых проводятся данные организационные формы контроля и оценки обучающихся. Актуализированные же на данный момент ФГОС СПО содержат в себе обязательную процедуру сдачи квалификационного экзамена в формате демонстрационного экзамена.

Он представляет собой процедуру, которая позволяет студенту в условиях, приближенных к профессионально-педагогическому труду, продемонстрировать приобретенные профессиональные компетенции независимым экспертам [50].

Проанализировав оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена по направлениям подготовки 44.02.02 Преподавание в начальных классах и 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании, мы пришли к выводу, что для успешности прохождения данной

процедуры студенту необходимо формировать и развивать информационно-методическую компетентность.

Как видно из требований к заданиям, обучающимся необходимо:

- ✓ ставить цели и задачи, обосновывать целесообразность использования ИКТ при выполнении профессионально-ориентированных задач,
- ✓ иметь опыт нахождения новых способов достижения задач,
- ✓ уметь логично распределять свое рабочее время, так как выполнение каждого модуля ограничено строгими временными рамками,
- ✓ демонстрировать наличие системы знаний о методах профессиональной деятельности, различных видах информационных технологий и способах работы с ними.
- ✓ осуществлять универсальные учебные действия по поиску, обработке, передаче и предоставлению информации,
- ✓ иметь опыт методической и творческой деятельности основанной на использовании ИКТ, опыт решения задач на основе использования профессиональных методов и поддержки посредством осуществления информационных процессов и использования ИКТ,
- ✓ оценивать результаты своей работы.

Разработанный и описанный алгоритм работы студента с методическим пакетом позволяет студенту успешно справиться с заданиями данного экзамена (который также имеет структуру методического пакета).

Опорой в оценивании результатов работы студентов как промежуточных, так и по итогам семестра или учебного года, являлась рейтинговая система.

Рейтинг – это система интегральной оценки всех видов деятельности студентов, выраженная в баллах [76, С.4]. Вопросы и проблемы, связанные с рейтинговой системой, активно обсуждаются в научно-педагогической литературе [80, 81, 87, 100]. Тем не менее, она позволяет преподавателю обработать информацию, получаемую из анализа работ обучающихся как по количественным, так и качественным показателям.

Разработанная нами модель оценивания на основе такой системы позволяет проследить прогресс в формировании информационно-методической компетентности студентов в течение всех курсов обучения. Для текущего и рубежного контроля нами был разработан электронный журнал в программе Microsoft Office Excel, который позволял фиксировать результаты студентов, принимающих участие в формирующем эксперименте, создавать диаграммы роста прогресса на основе анализа базы данных, пример которой представлен на

№	ФИО студента	Номер практического занятия/баллы																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Сумма	
1	Алюшина Екатерина Андреевна	2	0	0	2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
2	Анисенкова Дарья Владимировна	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
3	Афоничева Марина Александровна	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	31
4	Бологова Екатерина Алексеевна	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	28
5	Волков Никита Гавриков Давид Сергеевич	1	1	1	1	0	0	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
6	Диревинский Артем Андреевич	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	2	2	2	2	2	16
7	Ершова Елена Дмитриевна	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	16
8	Игоземцева Надежда Александровна	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	24
9	Кашплев Владислав Владимирович	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	27
10	Кудряшова Полина Владимировна	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	25
11	Левченко Ирина Сергеевна	1	2	2	0	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	0	1	1	1	24
12	Милехина Валерия Романовна	1	2	0	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	24
13	Минаева Дарья Витальевна	1	2	2	1	0	2	2	1	1	1	1	0	2	2	2	2	2	0	0	24
14	Полыкина Анна	1	2	2	2	2	2	0	1	1	1	0	0	2	2	0	2	0	0	0	20

рисунке 6.

Рисунок 6. Электронный журнал контроля сформированности информационно-методической компетентности студентов колледжа

Итак, каждое практическое занятие по указанным нами ранее предметам сопровождалось работой с методическими пакетами и выполнением компетентностно-ориентированного задания, оцениваемого в определенное количество баллов. Основными критериями при оценке таких заданий были:

- способность искать, обрабатывать, передавать и презентовать учебную или методическую информацию,
- отбор и грамотное использование информационных ресурсов и профессиональных методов,

- знание о методах профессиональной деятельности и современных ИКТ,
- творческий подход к решению задачи,
- наличие навыков разработки методического инструментария,
- самостоятельность решения задания [71, с. 28].

Приведем несколько примеров оценивания компетентностно-ориентированных заданий для студентов по предметам «Педагогика» и «Методика обучения продуктивным видам деятельности с практикумом», которые включены в соответствующие методические пакеты.

*Задание 1.* Составьте ментальную карту по теме «Методы воспитания», используя средства мультимедийной среды.

Данное задание позволяет формировать ИМК (К)<sub>2</sub>, а методика его оценивания представлена в таблице 14.

Задание	Критерии	Максимальный балл
Задание 1	<i>Поиск информации:</i> грамотно подобрана информация для создания ментальной карты из различных источников	0,5
	<i>Обработка информации:</i> установлены критерии отбора найденной информации для создания ментальной карты, информация структурирована и изложена в обобщенной форме	0,5
	<i>Представление информации:</i> использованы техники группировки и свертывания информации, создана ментальная карта как форма представления информации	0,5

Таблица 14. Методика оценивания задания 1

*Задание 2.* Составьте план-конспект урока, используя материалы онлайн-стенда «Уроки по ФГОС».

Такое задание позволяет формировать ИМК (Д)<sub>2</sub>, ИМК (Д)<sub>1</sub> и ИМК (К)<sub>1</sub>, которые соответствуют критериям оценивания, представленным в таблице 15.

Задание	Критерии	Максимальный
---------	----------	--------------



		балл
Задание 2	<i>Поиск и обработка информации:</i> грамотно отображена информация онлайн-стенда	0,5
	<i>Представление информации:</i> сформулированы ключевые вопросы для реализации урока в соответствии с современными требованиями	0,5
	самостоятельность решения задачи	0,5

Таблица 15. Методика оценивания задания 2

Для проверки теоретических знаний обучающихся о методах профессиональной деятельности, различных видах информационных технологий и способах работы с ними также использовалось тестирование. Тестирование является важным этапом итоговой и промежуточной аттестации обучающихся в системе СПО [52, С. 189]. Этот метод педагогической диагностики обладает преимуществом объективности, которая достигается путем стандартизации и проверки показателей качества заданий и тестов.

В системе среднего профессионального образования значение имеет также организация учебной и производственной практик.

Основная задача практической подготовки студентов средних профессиональных заведений – освоение видов профессиональной деятельности по определенной специальности, приобретение соответствующих умений и навыков и, самое главное, опыта практической деятельности. Поэтому реализация модели формирования информационно-методической компетентности невозможна без данного направления работы. Основная задача организация учебной и производственной практики с использованием возможностей мультимедийной среды – формирование показателей исследуемой компетентности: ценностно-мотивационного, когнитивного, деятельностного, личностного.

В соответствии с созданной в колледже системой реализации программ учебных и производственных колледжей, обучающиеся во время отчетной

конференции предлагают электронную и печатную папку – портфолио с результатами своей практической деятельности.

Нами были разработаны методические пакеты по практикам:

- ✓ УП. Практика показательных уроков.
- ✓ УП. Практика наблюдений.
- ✓ ПП. Внеурочная деятельность.
- ✓ ПП. Организация внеурочной деятельности обучающихся в начальных классах и начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего образования.
- ✓ ПП. Практика пробных уроков и занятий
- ✓ ПП. Практика пробных уроков.

Во время прохождения практики на базе образовательных учреждений города Орла обучающиеся работали в самих учреждениях, которые оборудованы современной техникой. Также они могли использовать материально-технические возможности мастерской по компетенции «Преподавание в начальных классах».

Приведем примеры компетентностно-ориентированных заданий из методических пакетов практик, выполняемых студентами во время прохождения учебной и производственных практик:

1. Составьте отчет о наблюдении за деятельностью учителя в начальной школе.
2. Оформите информационный плакат по организации учебного процесса в школе с помощью мультимедиа ресурсов.
3. Разработайте электронное средство, направленное на закрепление знаний школьников.
4. Разработайте план-конспект внеурочного мероприятия.
5. Подготовьте презентацию для внеурочного мероприятия.

Главной особенностью методических пакетов практик является возможность консультирования у специалистов по социальной работе и практикующих педагогов, которые становятся наставниками для практикантов.

Организация учебной и производственной практик с помощью методических пакетов – путь формирования ИМК студентов колледжа.

Освоение содержания студентами и реализация авторской технологии формирования ИМ компетентности невозможно без средств обучения. Естественно, в работе со студентами преподавателем использовались как традиционные, так и современные инструменты.

Инструментами формирования информационно-методической компетентности выступают как традиционные (наглядные пособия, музей, библиотека), так и современные (средства массовой информации, персональные компьютеры или ноутбуки, мультимедийные средства, облачные технологии, нейросети) [37, с. 49]. При этом формирование компонентов информационно-методической компетентности у студента связано с использованием следующих информационных ресурсов и технологий:

- мультимедиа технологии,
- программное обеспечение,
- интернет-технологии,
- технологии работы с текстами,
- базы данных,
- облачные технологии,
- технологии обеспечения гиперактивности, гипертекст,
- технологии обработки числовой информации,
- технологии создания и обработки графической информации [59, с. 204].

Главным инструментом формирования ИМК компетентности являются средства мультимедийной среды.

Разумеется, преподаватель должен активно и целенаправленно применять информационно-коммуникативные технологии в процессе подготовки студентов к профессионально-педагогической деятельности. При разработке занятий, он должен учитывать использование не только традиционных учебных материалов,

но также цифровых ресурсы, такие как мультимедийные инструменты, базы данных, информационно-справочные системы с видео и графикой. На самих уроках теоретические темы могут обсуждаться не только устно, но и с помощью мультимедийных средств.

Обозначив основные элементы технологии формирования ИМК, мы можем охарактеризовать деятельность участников образовательного процесса на каждом этапе (см. таблица 16).

Этап	Деятельность студента	Деятельность преподавателя	Ожидаемый результат
<u>Ориентировочный</u>	подготовка к лекциям и практическим занятиям, работа с различными видами методических пакетов, разработка и защита проекта, презентация результатов творческой деятельности.	знакомство студентов с системой работы над методическими пакетами, консультирование студентов по вопросам работы с методическими пакетами, организация и управление процессом образования, создание образовательного контента и методических пакетов, администрирование мультимедийной среды, формирование необходимых	ознакомление студентов с основными видами методических пакетов и способами работы с ними, получение опыта решения профессионально-ориентированных задач.

		представлений, навыков и умений.	
<u>Методический</u>	подготовка к лекциям, практическим, практике занятиям с помощью методических пакетов, работа над проблемой занятия, выполнение компетентностно-ориентированных заданий методических пакетов, презентация результатов творческой деятельности.	консультирование студентов по вопросам работы с методическими пакетами, организация и управление процессом образования, создание образовательного контента и методических пакетов, администрирование мультимедийной среды, формирование необходимых представлений, навыков и умений.	формирование системы специальных знаний, развитие компетенций, расширение опыта творческой деятельности и опыта развития навыков и способностей с помощью эмоций и ценностного отношения.
<u>Развивающий</u>	выполнение профессиональных действий во время практики или моделирования, выполнение компетентностно-ориентированных заданий методических пакетов, подготовка к	консультирование студентов по вопросам работы с методическими пакетами, организация и управление процессом образования, создание образовательного	расширение опыта решения профессионально-ориентированных задач с помощью методических пакетов, расширение опыта творческой деятельности и опыта эмоционально-ценностного

	лекциям и практическим занятиям, создание методических продуктов с помощью пакетов.	контента и методических пакетов, администрирование мультимедийной среды, организация помощи в самообразовании студентов, при самостоятельной работе, подключение социального партнерства.	отношения.
<u>Самостоятельный</u>	подготовка к ДЭ, организация самостоятельной работы, выполнение компетентностно-ориентированных заданий с помощью методических пакетов, презентация результатов творческой деятельности, создание методических продуктов.	направление процесса подготовки студента к ДЭ с помощью методических пакетов, создание образовательного контента и методических пакетов, администрирование мультимедийной среды, организация помощи в самообразовании студентов, при самостоятельной работе, подключение социального партнерства.	развитие способности самостоятельной разработки методического инструментария работы с информационными ресурсами и технологиями.

Таблица 16. Деятельность преподавателя и студентов во время реализации авторской технологии

Обозначенная авторская технология формирования информационно-методической компетентности студентов имеет ряд важных преимуществ.

Во-первых, она является достаточно гибкой, поэтому может подстроиться под образовательный процесс, организация которого может измениться в связи с запросами общества и государства [91, с. 13]. Так, в настоящее время происходит сокращение сроков обучения в системе среднего профессионального образования в соответствии с новыми Федеральными государственными образовательными стандартами.

Во-вторых, выделенные этапы формирования информационно-методической компетентности студентов соответствуют задачам и содержанию освоения определенных модулей основной образовательной программы.

В-третьих, описанные ступени к формированию высокого уровня сформированности исследуемой компетентности соответствуют принципу непрерывности обучения. На первом курсе обучения студенты развивают компетенции в области использования стандартных методов и средств работы с информацией и информационно-коммуникационными технологиями, полученные в рамках школьного образования. На третьем и четвертых курсах обучающиеся учатся самостоятельно выбирать направления развития и самообразования в цифровой среде для достижения успехов методической деятельности, что в последующем позволит им совершенствовать данную компетентность на профессиональном поприще.

Разрабатываемая технология обучения, направления на формирование исследуемого качества у студентов педагогического колледжа через использование мультимедийной среды основана на принципе интеграции теории с практикой. Преподавание теоретического материала направлено на подготовку к последующей практике и сдаче демонстрационного экзамена, что требует учета фундаментальных знаний о методах профессиональной деятельности и новых информационных технологиях для достижения максимальной эффективности [8, с.12].

Конечно, процесс освоения основной образовательной программы педагогических специальностей сопровождается изучением «Информатики». Однако как показывает практика и результаты данного педагогического исследования абитуриенты, поступившие в колледж, владеют навыками работы с информацией и информационными технологиями на уровне компьютерной грамотности [99, Р. 1268], чего недостаточно для формирования информационно-методической компетентности будущих специалистов. Ведь они должны быть готовы и способны гибко решать профессиональные проблемы и задачи на основе методической поддержки и сопровождения собственной деятельности посредством осуществления информационных процессов и использования ИКТ. На четвертом курсе обучающиеся должны быть готовы к разработке собственного методического инструментария с помощью мультимедийных средств. Поэтому для формирования такого качества у студентов необходимо внедрять в систему подготовки специалистов обозначенные методические пакеты.

Набор учебных предметов и дисциплин, практик и других видов учебной нагрузки выбран нами не случайно для формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа посредством реализации технологии формирования информационно-методической компетентности студентов колледжа средствами мультимедийной среды.

Описанная технология логически структурирована, она представляет собой последовательность педагогических методов, приемов и условий, направленных на достижение заданных исследовательских целей. Ее целью является активация внутренних ресурсов саморазвития студентов и формирование у них информационно-методической компетентности. [90, с. 10],

Далее охарактеризуем опытно-экспериментальную работу, а также предоставим анализ результатов педагогического эксперимента.



## 2.2 Опытнo-экспериментальная работа по реализации технологии формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды

Для подтверждения истинности рассматриваемых нами теоретических положений, а также прагматических возможностей модели формирования информационно-методической компетентности студентов колледжа был проведен педагогический эксперимент.

Доктор педагогических наук П.И. Пидкасистый определяет эксперимент в качестве основного метода исследования в педагогике [54, с.48].

И.П. Подласый замечает в своих работах, что такой научный метод проводится в определенных условиях и должен строго контролироваться [59, с. 167]. В популярном педагогическом словаре определена основная цель использования данного метода исследователем: «поиск новых, более эффективных способов решения педагогической проблемы» [24, с.188].

В.А. Сластенин дает такое толкование: «педагогический эксперимент – исследовательская деятельность с целью изучения причинно-следственных связей в педагогических явлениях, которая предполагает опытное моделирование педагогического явления и условий его протекания; активное воздействие исследователя на педагогическое явление; измерение отклика, результатов педагогического воздействия и взаимодействия; неоднократную воспроизводимость педагогических явлений и процессов» [74, с.114].

Обобщая приведенные определения, мы можем согласиться, что «педагогический эксперимент – это совокупность методов исследования, предназначенная для объективной и доказательной проверки достоверности педагогических гипотез, получения новых педагогических технологий, практик, методов и способов» [43, с.120].

План и реализацию педагогического эксперимента определяют теоретические основы, изложенные в начале диссертации и практические разработки, охарактеризованные ранее в этой главе.

**Цель** эксперимента заключается в практической проверке и выявлении эффективности использования технологии формирования ИМК студентов педагогического колледжа.

На основе анализа психолого-педагогической, дидактической и методической литературы была определена рабочая **гипотеза**: реализация технологии формирования информационно-методической компетентности студентов колледжа в рамках среднего профессионального образования будет способствовать повышению уровня сформированности информационно-методической компетентности студентов.

Итак, для достижения цели организуемого педагогического эксперимента и проверки гипотезы мы сформулировали следующие **задачи**:

✓ Выявить исходный уровень сформированности исследуемой компетентности у студентов на констатирующем этапе педагогического эксперимента.

✓ Апробировать модель и технологию формирования информационно-методической компетентности студентов колледжа в рамках формирующего этапа экспериментальной работы.

✓ Фиксировать изменения и, при необходимости, вносить коррективы в образовательный процесс студентов.

✓ Проанализировать количественные и качественные результаты эксперимента;

✓ Описать полученные результаты и интегрировать их;

✓ Определить эффективность проведенной опытно-экспериментальной работы.

Решению данных задач исследования и проверке рабочей гипотезы способствовал комплекс взаимоподдерживающих методов, включая:

- Изучение теоретических аспектов: анализ психолого-педагогической и методической литературы;

- Применение педагогического моделирования, проектирования и обобщения;

- Научное прогнозирование.

- Эмпирические методы: анализ результатов самостоятельных, контрольных и творческих работ обучающихся; педагогическое наблюдение, метод экспертных оценок; анкетирование; опытно-экспериментальная работа.

- Математические методы обработки результатов эмпирического исследования.

Экспериментальная работа по проверке рабочей гипотезы осуществлялась с 2020 по 2024 годы на базе БПОУ ОО «Мезенский педагогический колледж» и состояла из констатирующего, формирующего и контрольного экспериментов. Структура эксперимента представлена в таблице 17.

Формирование информационно-методической компетентности студентов	Этап	Цель	Содержание работы	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Ожидаемый результат
	<i>Констатирующий эксперимент</i>	выявление уровня сформированности исследуемой компетентности у студентов колледжа	реализация различных методик (опрос, анкетирование, наблюдение, анализ продуктов деятельности студентов, беседа) направленных на установление уровня	организация констатирующего эксперимента, обработка результатов	ответы на вопросы анкеты и опроса, беседы, решение профессионально-ориентированных задач методических пакетов, написание эссе.	определена необходимость формирования данной компетентности

			сформированности компетентности			
<i>Формирующий эксперимент</i>	формирование информационно-методической компетентности студентов средствами мультимедийной среды	использование технологии формирования ИМК студентов, проведение формирующего эксперимента	организация учебного процесса по дисциплинам, реализация различных видов контроля, наблюдение	подготовка к лекциям и практическим занятиям, выполнение индивидуальных и групповых заданий методических пакетов, решение нестандартных задач, работа над учебным проектом и т.д.	повышен уровень сформированности ИМК студентов колледжа	
<i>Контрольный эксперимент</i>	проверка эффективности модели формирования информационно-методической компетентности студентов	проведение завершающего этапа эксперимента	организация завершающего эксперимента, обработка результатов, планирование дальнейшей деятельности	ответы на вопросы анкеты и опроса, беседы, решение профессионально-ориентированных задач методических пакетов,	доказана гипотеза исследования, намечены пути совершенствования и развития модели	

					написание эссе.	
--	--	--	--	--	--------------------	--

Таблица 17. Структура и содержание педагогического эксперимента

### **Констатирующий эксперимент.**

Перед началом эмпирического исследования (на первом курсе обучения) были сформированы две группы студентов, с целью получения достоверных результатов:

Первая группа (контрольная) - включала студентов, обучающихся по направлениям подготовки 44.02.04 Специальное дошкольное образование ( $K1_{сд} = 25$  чел.) и 49.02.01 Физическая культура ( $K2_{ф} = 20$  чел.).

Процесс обучения данной группы студентов происходил без использования модели формирования информационно-методической компетентности средствами мультимедийной среды.

Вторая группа (экспериментальная) – представляла собой студентов, обучающихся по направлениям подготовки 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании ( $\text{Э}1_{кп} = 21$  чел.), 44.02.02 Преподавание в начальных классах ( $\text{Э}2_{п} = 23$  чел.).

Для работы с данными группами был создан методический комплекс, с помощью которого реализовывалась авторская технология формирования ИМК.

Схематично процесс изменения состояния исследуемого качества в педагогическом эксперименте может быть представлен следующим образом:

$$A - M \rightarrow A1$$

Под новым состоянием объекта понимается изменение одной или нескольких его характеристик, которое произошло в результате воздействия применяемой образовательной модели обучения (M).

Таким образом, общая выборка констатирующего эксперимента составила 89 человек, обучавшихся в 4 группах по 20-25 человек.

Демографические характеристики КГ и ЭГ следующие:

- средний возраст студентов - 15 -17 лет;
- уровень образования – выпускник 9 или 11 классов;
- все студенты владеют базовыми навыками работы с компьютером и в сети Интернет, используют некоторые информационные ресурсы для образовательной деятельности.

Интернет, используют некоторые информационные ресурсы для образовательной деятельности.

Данные демографические характеристики учитывались на этапе проектирования технологии и планирования образовательного процесса с помощью авторской технологии формирования ИМК и были предназначены для обеспечения адекватности содержания, методов и приемов данного исследования.

Итак, целью констатирующего эксперимента стало определение начального уровня информационно-методической компетентности в КГ И ЭГ в соответствии с разработанными ранее критериями и описанием уровней сформированности исследуемого качества (от низкого до высокого).

В первой главе нами была выделена структура формируемой компетентности, состоящая из: ценностно-мотивационного, когнитивного, деятельностного и личностного компонентов. Мы решили, что целесообразнее будет рассмотреть, как использование разработанной модели формирования информационно-методической компетентности будет влиять на каждый компонент, а после получения соответствующих результатов определить уровень сформированности интересующего качества у студентов колледжа.

Установление уровня сформированности компетентности было разделено на три блока:

*Первый блок* - оценка уровня сформированности ценностно-мотивационного компонента. Она осуществлялась через:

1. Опросы: «Новинки образования: ИКТ» и «Виды моей учебной деятельности». Первый опрос отражает степень мотивированности студентов в удовлетворении информационных потребностей и самообразовании средствами ИКТ, а также осознание необходимости использования цифровых технологий в дальнейшей работе. Второй метод предполагал выявление степени личной

значимости способа достижения образовательного результата, отношение участников эксперимента к информации и способам работы с ней.

2. Анкета «Мотивы и потребности к использованию мультимедийных технологий в обучении» с вопросами на мотивацию и тремя вариантами ответов характеризовала низкий, средний или высокий уровень развития компонента. Вопросы на выявление потребностей учитывались отдельно.

3. Задание подготовки эссе на тему: «Необходимы ли информационно-коммуникационные технологии специалисту в XXI?» с помощью средств мультимедийной среды оценивало правильно поставленные задачи, аргументацию позиции, способность организовывать учебное время ИКТ (приложение 2).

Соответствие вопросов опросов, анкеты и заданиям критериям ценностно-мотивационного компонента информационно-методической компетентности представлено в таблице 16.

Способы определения сформированности компонента ИМК	Опрос «Новинки образования: ИКТ»	«Виды моей учебной деятельности»	Анкета «Мотивы и потребности к использованию мультимедийных технологий в обучении»	Эссе	Наблюдение \ беседа
Критерий ИМК (ЦМ)					
<b>ИМК (ЦМ)<sub>1</sub></b> - наличие мотивации и интереса к использованию технологий для решения учебных и профессиональных задач	+	+	+		
<b>ИМК (ЦМ)<sub>2</sub></b> - способность ставить цели и задачи, обосновывать			+	+	+

целесообразность применения ИКТ при выполнении стандартных и нестандартных профессионально-ориентированных задач					
--	--	--	--	--	--

Таблица 18. Матрица соответствия методик ценностному критерию выявления сформированности информационно-методической компетентности

Анализируя ответы студентов на вопросы опроса, мы пришли к следующим выводам:

- Обучающиеся показывают базовые элементы компьютерной грамотности, так как опросы проводились с использованием мультимедийного ресурса и все респонденты справились с работой на данной площадке.

- Большинство студентов значимыми определяют традиционные способы учебной деятельности, такие как: подбор списка источников и литературы с помощью сети Интернет, использование простого копирования информации при подготовке к занятиям, подготовка к уроку без использования мультимедийных технологий, работа с учебником и словарями, индивидуальная консультация с преподавателем, работа над проектом в свободное от учебы время (например, дома), без специальных ресурсов организации совместной проектной деятельности.

- Многие обучающиеся (60 %) не мотивированы в удовлетворении учебных потребностей новыми способами деятельности (общаетесь ли вы с преподавателем или одногруппниками по учебе в социальной сети, использование информационного ресурса преподавателя для обучения, работа над совместным проектом онлайн, участие в образовательной видео-конференции, подготовка к занятию с помощью образовательных ресурсов в сети Интернет).

- Что касается использования определенных мультимедийных технологий небольшая группа (18 %) студентов заинтересовалась в



использовании таких ресурсов как Trello.com, Learningapps.org, Onlinetestpad.com, Padlet.com, prezil.com, Вконтакте в своей учебной деятельности. Остальные респонденты высказались о желании узнать подробнее о приведенных в опросе ресурсах, но не были уверены в необходимости их использования в обучении и дальнейшей профессиональной деятельности.

- Почти все студенты, наряду с ответом на вопрос «Как именно Вы используете доступ к сети Интернет и мультимедийные ресурсы?» ответили, что эти средства нужны им для обучения и личного пользования. При этом для достижения образовательных целей обучающиеся выбирают простые пути копирования, поиска информации, а не грамотного отбора, обработки и передачи. Также студенты (81%) выразили желание использовать чаще компьютер, Интернет или мультимедийные технологии во время учебных занятий, при этом понимая, что в реализации данного стремления существуют объективные и субъективные препятствия: знания об образовательных интернет ресурсах, мультимедийных технологиях (12 %), отсутствие желания (15 %), требований преподавателя использовать Интернет в обучении, доступа к ИКТ (20 %), время на улучшение навыков работы с информацией (20 %), опыта в работе с новыми ИКТ (33%).

- При ответе на вопрос анкеты, где необходимо было развернуто рассказать о том, как конкретно студент будет готовить учебный доклад, большинство ответило, что найдет информацию в Интернете и (в лучшем случае) скопирует её с нескольких сайтов. Соответственно, респонденты хоть и имеют опыт преодоления трудностей, которые могут возникнуть в области применения ИКТ, но не управляют трудовым процессом с помощью сочетаний методов, приемов и средств достижения образовательного результата.

- Из анализа наблюдений и написанных обучающимися эссе была получена следующая информация: большинство студентов (69 %) считает, что информационно-коммуникационные технологии необходимы современному специалисту. Однако обосновывать целесообразность использования ИКТ в

профессиональной деятельности значительная часть испытуемых затрудняется. Также часть обучающихся не справилась с распределением учебного времени, которое отводилось на выполнение данного задания.

В приложении 3 размещены опросы, анкета и эссе, направленные на выявление уровня сформированности ценностно-мотивационного компонента информационно-методической компетентности студентов. Итак, по качественному анализу результатов опросов, анкеты, эссе, наблюдения и беседы мы определяли, на каком уровне у студентов контрольных и экспериментальных групп развит ИМК (ЦМ), суммируя полученные баллы обучающихся.

Результаты исследования, уровня сформированности рассматриваемого компонента, представлены в таблице 19, показывающей сравнительное процентное содержание студентов с низким, средним и высоким уровнем в контрольных и экспериментальных группах.

Уровень ценностно-мотивационного компонента	Контрольные группы		Экспериментальные группы	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
<b>Высокий</b>	0	-	0	-
<b>Средний</b>	20	44%	23	52%
<b>Низкий</b>	25	56%	21	48%

Таблица 19. Уровень ценностно-мотивационного компонента у студентов на начало эксперимента

В соответствии с определенной в первой главе диссертационного исследования шкалой сформированности информационно-методической компетентности, обучающиеся получали определенное количество баллов за свои ответы. Так, уровень ИМК (ЦМ) был низким, если студент получал от 0 до 2 баллов, средним – от 3 до 4, высоким – от 5 до 6.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что половина участников эксперимента в обеих группах имеет низкий уровень ценностно-мотивационного компонента компетентности.

Второй блок - выявление уровня сформированности когнитивного и деятельностного компонентов информационно-методической компетентности.

Для достижения заданной цели в контрольной и экспериментальной группах были проведены самостоятельные работы по истории (тема «Значение истории при освоении профессий и специальностей СПО») и обществознанию (тема «Обществознание как дисциплина в СПО», включающие развернутый ответ на вопрос и четыре компетентностно-ориентированных задания (включенные в методические пакеты данных предметов).

Обучающиеся по направлениям подготовки 44.02.04 Специальное дошкольное образование и 44.02.02 Преподавание в начальных классах, 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании в начале самостоятельной работы должны были ответить на следующие вопросы: «Что вы знаете о своей будущей профессиональной деятельности? Нужно ли изучать историю при освоении вашей специальности? Если да, зачем? Какие методы профессиональной работы вам уже известны?».

Практическая составляющая занятия состояла из выполнения подготовленных преподавателем компетентностно-ориентированных заданий (КОЗ):

**КОЗ № 1.** Молодой профессионал, освоивший вашу специальность, должен уметь готовить воспитательные патриотические мероприятия для детей. Составьте памятку, которая поможет ему подготовиться, используя материалы мультимедийной среды и сети Интернет.

**КОЗ № 2.** Как взаимодействует история с другими науками? Составьте ментальную карту.

**КОЗ № 3.** Подготовьте презентацию на тему «Значение истории при освоении профессий и специальностей СПО», используя средства мультимедийной среды.

**КОЗ № 4.** Ознакомьтесь с ресурсами Интернет и составьте аннотированный список тех мультимедийных средств, которые кажутся, на ваш взгляд, наиболее качественными, информативными и достоверными. Кроме того, эти сайты, вы хотите использовать (или уже используете) в своей учебной деятельности (укажите название и адрес сайта, в 1-2 кратких предложениях охарактеризуйте его – какую информацию даёт. Составляйте аннотированный список сайтов в электронном документе) (приложение 4).

Занятия, направленные на измерение уровня сформированности когнитивного и деятельностного компонентов ИМК, проводились в мастерских по компетенциям, которые оснащены ноутбуками, имеющими выход в Интернет. Соответствие КОЗ критериям когнитивного и деятельностного компонентов информационно-методической компетентности представлено в таблице 20.

Способы определения сформированности компонента ИМК	Вопросы с развернутым ответом	КОЗ № 1	КОЗ № 2	КОЗ № 3	КОЗ № 4
Критерий ИМК (К), ИМК (Д)					
<b>ИМК (К)<sub>1</sub></b> - студент демонстрирует наличие системы знаний о методах профессиональной деятельности, различных видах информационных технологий и способах работы с ними.	+				+
<b>ИМК (К)<sub>2</sub></b> - студент умеет быстро анализировать информационный ресурс (уровень сложности, возможности, качество) для решения образовательных задач. <b>ИМК (Д)<sub>1</sub></b> - способность оперативно осуществлять универсальные учебные действия по поиску, обработке, передаче и предоставлению информации		+		+	
<b>ИМК (Д)<sub>2</sub></b> - студент способен как организовать эффективную самостоятельную работу, так и проявлять конструктивное сотрудничество для			+		

решения стандартных и нестандартных задач. Он имеет опыт методической и творческой деятельности основанной на использовании ИКТ.					
--	--	--	--	--	--

Таблица 20. Матрица соответствия методик выявления сформированности ИМК (К), ИМК (Д) критериям

Знания и способности студентов определялись методом экспертных оценок. За эти компоненты информационно-методической компетентности студент мог получить от эксперта максимум по 9 баллов.

Если студент получал от 0 до 2 баллов, то он владел показателем на низком уровне, от 3 до 4 баллов - на среднем уровне, от 5 до 6 баллов - на высоком уровне. Результаты сравнительного анализа, полученных данных, представлены в таблицах 21 и 22.

Уровень когнитивного компонента	Контрольные группы		Экспериментальные группы	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
<b>Высокий</b>	3	7%	2	5%
<b>Средний</b>	15	33%	14	31%
<b>Низкий</b>	27	60%	28	64%

Таблица 21. Уровень когнитивного компонента у студентов на начало эксперимента

Уровень деятельностного компонента	Контрольные группы		Экспериментальные группы	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
<b>Высокий</b>	2	5%	3	7%
<b>Средний</b>	10	22%	12	27%
<b>Низкий</b>	33	73%	29	66%

Таблица 22. Уровень деятельностного компонента у студентов на начало эксперимента

Диагностика основных элементов когнитивного и деятельностного компонентов показала, что большая часть обучающихся как контрольной, так и экспериментальной группы владеют низким уровнем сформированности ИМК (К) (60% и 64% соответственно) и ИМК (Д) (73% и 66% соответственно). Остальная половина студентов имеет либо высокий, либо средний уровни. При этом совсем небольшая часть обучающихся имеет высокие показатели. Естественно, что у обучающихся отсутствуют системные знания о методической деятельности педагогов, навыки и умения разработки методических материалов на основе мультимедийных средств.

Третий блок - оценка личностного компонента исследуемой компетентности, осуществляемая с помощью наблюдения, анализа, результатов самостоятельной работы, бесед (как индивидуальной, так и коллективной) и листов самооценки, которые предлагалось заполнить участникам эксперимента после выполнения компетентностно-ориентированных заданий по дисциплинам «История» и «Обществознание».

Материалы, полученные в результате проведения бесед, анализа материала обсуждения, листов самооценки, помогли ответить на следующие вопросы: «Имеют ли студенты опыт решения задач на основе методической поддержки и использования ИКТ? Способны ли они решать компетентностно-ориентированные задачи на творческом уровне? На каком уровне у студентов развиты умения и навыки сетевого общения? Способны ли обучающиеся соотносить цель и результаты своей работы с различными источниками информации и фиксировать степень их соответствия, выявлять затруднения в момент использования ИКТ? Как участники эксперимента оценивают результат своей самостоятельной работы? Есть ли, по их мнению, в ней ошибки? Считает ли студент важным проводить работу над ошибками? Что, по его мнению, повлияло на образовательный результат?».

Соответствие критериям ИМК (Л) способам диагностики данного компонента представлено в таблице 23.

Способы определения сформированности компонента ИМК	Беседа	КОЗ № 1-4.	Листы самооценки	Наблюдение
Критерий ИМК (Л)				
<i>ИМК (Л)<sub>1</sub></i> - студент имеет широкий опыт решения разнообразных стандартных и нестандартных профессиональных задач на основе методической поддержки, сопровождения собственной деятельности и использования ИКТ, информационных процессов, студент имеет широкий опыт решения разнообразных стандартных и нестандартных профессиональных задач на основе методической поддержки, сопровождения собственной деятельности и использования ИКТ, информационных процессов.	+	+		+
<i>ИМК (Л)<sub>2</sub></i> - студент способен адекватно оценивать результаты своей работы, имеет навыки самоконтроля и рефлексии. Он также проявляет интерес к новым методикам анализа собственной деятельности, и стремится к совершенствованию полученных в данной области навыков.	+		+	+

Таблица 23. Матрица соответствия методик выявления сформированности ИМК (Л) определенным ранее критериям

За этот компонент информационно-методической компетентности студент мог получить от эксперта максимум 6 баллов. При этом, уровень сформированности личностного показателя считался низким, если обучающийся получил от 0 до 2 баллов, средним – от 3 до 4 баллов, высоким – от 5 до 6. Полученные результаты представлены в таблице 24.

Уровень личностного	Контрольные группы	Экспериментальные
---------------------	--------------------	-------------------

компонента			группы	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
<b>Высокий</b>	1	2%	2	5%
<b>Средний</b>	14	31%	12	27%
<b>Низкий</b>	30	67%	30	68%

Таблица 24. Уровень личностного компонента у студентов на начало эксперимента

Мы видим, что большинство студентов имеют низкий уровень сформированности личностного компонента исследуемой компетентности. В первую очередь, это связано с отсутствием опыта решения стандартных и нестандартных профессиональных задач на основе методической поддержки, сопровождения собственной деятельности и использования ИКТ, информационных процессов, и это совершенно естественно, так как респонденты только начинают осваивать специальность. Проанализировав в разрезе двух критериев данные, мы выявили, что студенты, которые имеют средний уровень сформированности личностного компонента, получили в школьной системы хорошие навыки рефлексии и самоконтроля собственной деятельности.

После определения уровней сформированности ИМК в разрезе трех компонентов мы рассчитали сумму баллов для каждого студента по формуле: ИМК (ЦМ)+ИМК (К)+ ИМК (Д) + ИМК (Л) = ИМК<sub>нач</sub>. Результаты расчетов представлены в таблице 25.

Уровень компонента	Контрольные группы		Экспериментальные группы	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
<b>Высокий</b>	0	-	2	5%
<b>Средний</b>	18	40%	16	36%
<b>Низкий</b>	27	60%	26	59%



Таблица 25. Уровень сформированности ИМК у студентов на начало эксперимента

Таким образом, во время констатирующего эксперимента нами были получены первичные статистические данные начального состояния уровня сформированности информационно-методической компетентности студентов первокурсников.

Показатели по каждому студенту, участвовавшему в эксперименте, представлены в приложении 6.

Затем, по формуле, приведенной ниже, рассчитано среднее значение ИМК <sub>на начало</sub> для каждой студенческой группы на начало обучения:

$$(\text{ИМК студентов группы}) / n = \text{Начальный ИМК}_{\text{ср}}$$

Где  $n$  - число студентов в группе, ИМК студентов группы - количество баллов за компоненты информационно-методической компетентности, соответственно). Значение среднего округлено до целого по правилам округления. Результаты оценки начального уровня сформированности ИМК в различных группах (Начальный ИМК<sub>ср</sub>) представлены в таблице 26.

Группа	Количество участников	Начальный ИМК <sub>ср.</sub>	Уровень
К1 <sub>сд</sub>	25	10	Средний
К2 <sub>ф</sub>	20	10	Средний
Э1 <sub>кп</sub>	21	12	Средний
Э2 <sub>п</sub>	23	9	Низкий

Таблица 26. Результаты измерения начального уровня сформированности ИМК в различных группах

На основании результатов данной части педагогического эксперимента можно заключить, что большинство участников эксперимента владеет средним и низким показателем сформированности элементов исследуемой компетентности.

При этом данные выявления среднего начального уровня сформированности компетентности в различных студенческих группах показывают, что значение ИМК в баллах можно назвать пороговым для этого уровня, ведь оно превышает на 1-2 показателя максимум для низкого уровня. Также данные в разрезе разных специальностей показали, что обучающиеся получили школьное образование в похожих условиях, которые обеспечили формирование навыков компьютерной грамотности, рефлексии.

Таким образом, полученные в результате констатирующего эксперимента данные и теоретические выводы первой главы, позволили подтвердить актуальность исследования - необходимость развития информационно-методической компетентности у студентов педагогического колледжа.

**Формирующий эксперимент** проводился с сентября 2020 по июль 2023 г. в экспериментальных группах, студенты которых обучаются по направлениям подготовки 44.02.02 Преподавание в начальных классах и 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании. Ход эксперимента соответствовал разработанной нами технологии формирования информационно-методической компетентности студентов, описанной в первом параграфе данной главы. Окончательный уровень сформированности информационно-методической компетентности определялся на момент оформления результатов исследования для обеспечения максимального промежутка времени для развития всех компонентов ИМК и повышения достоверности описываемых результатов. Это происходила на четвертом, последнем курсе обучения студентов, участвующих в эксперименте.

Для контролирования процесса формирования информационно-методической компетентности студентов и, в случае необходимости, его корректировки во время формирующего эксперимента, проводились текущие и рубежные контроли. Здесь целесообразно, в пример, привести результаты рубежного контроля, реализованного в конце первого года обучающихся экспериментальной группы и текущего контроля в середине третьего года обучения студентов. В качестве рубежного контроля на первом курсе обучения

нами был проведен анализ обязательных проектных работ обучающихся, задача которых состояла в демонстрации навыков работы с ИКТ и информационными процессами для достижения учебной задачи [73, с. 100]. При этом студенты должны были исследовать проблематику, непосредственно связанную с их будущей специальностью. Проектные работы оценивались по критериям, разработанным нами ранее для установления уровня сформированности информационно-методической компетентности. На диаграммах представлены характеристики данного качества у первых 5 студентов в списке групп Э1<sub>КП</sub> и Э1<sub>П</sub> на начало эксперимента. А диаграммы 1-4 показывают состояние исследуемой компетентности после проверки проектов обучающихся.

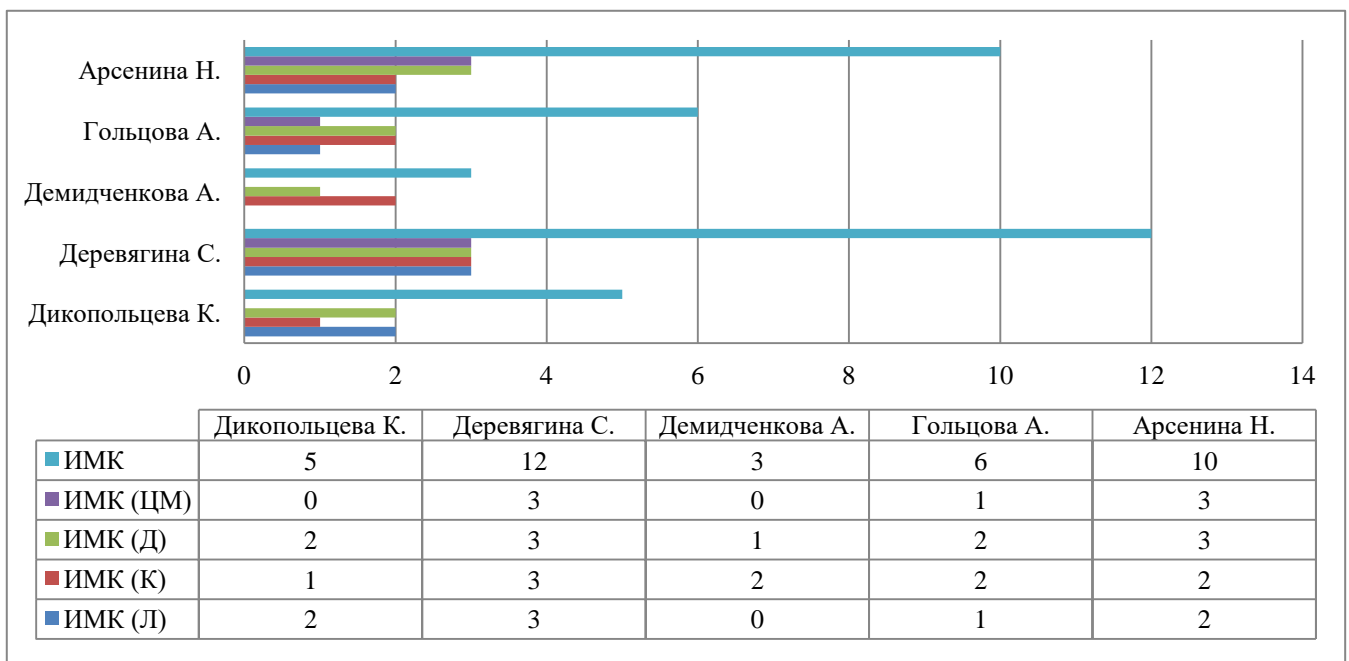


Диаграмма 1. Сформированность у случайной выборки студентов группы Э1<sub>КП</sub> ИМК на констатирующем этапе

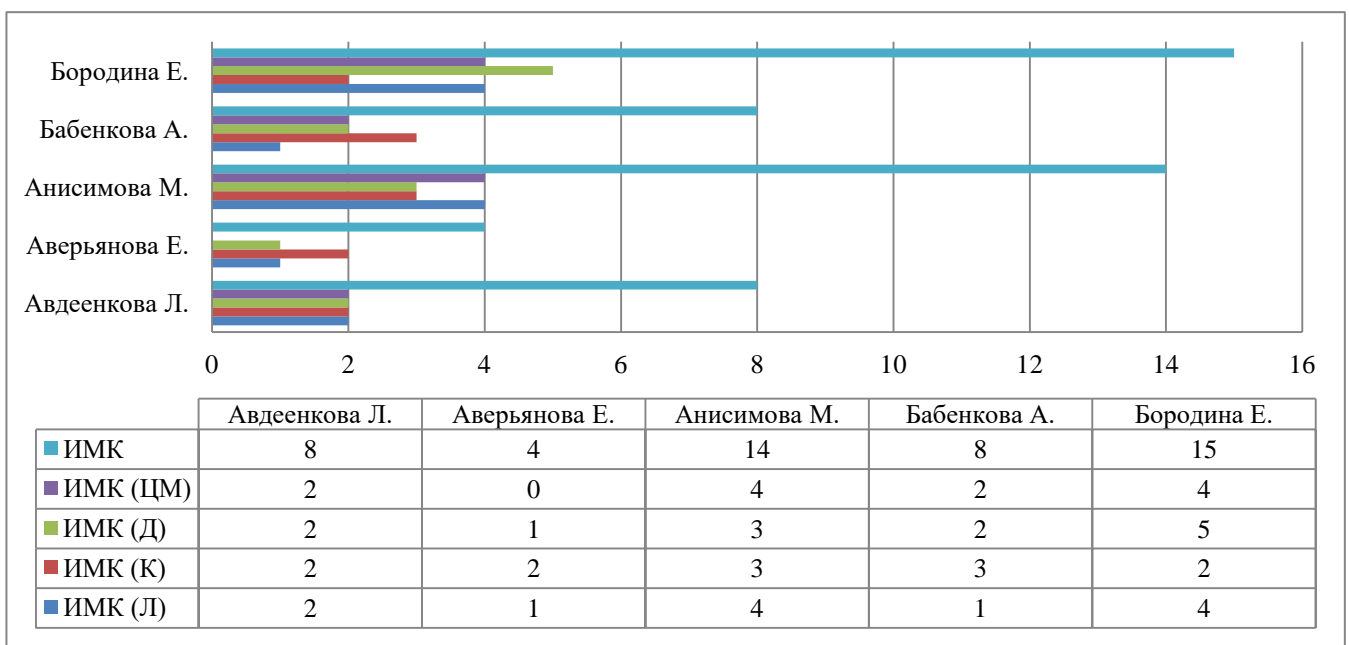


Диаграмма 2. Сформированность у случайной выборки студентов группы Э1<sub>п</sub>  
ИМК на констатирующем этапе

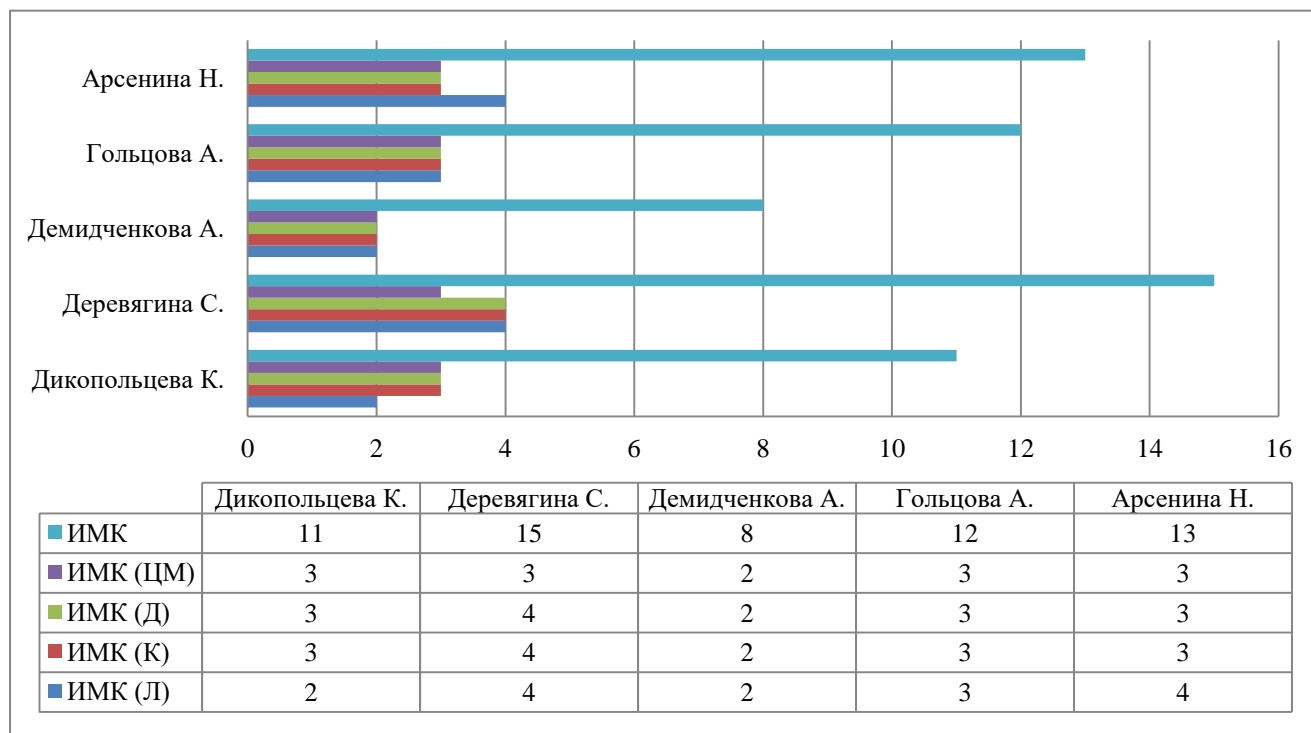


Диаграмма 3. Сформированность у случайной выборки студентов группы Э1<sub>кп</sub>  
ИМК по окончании 1 курса

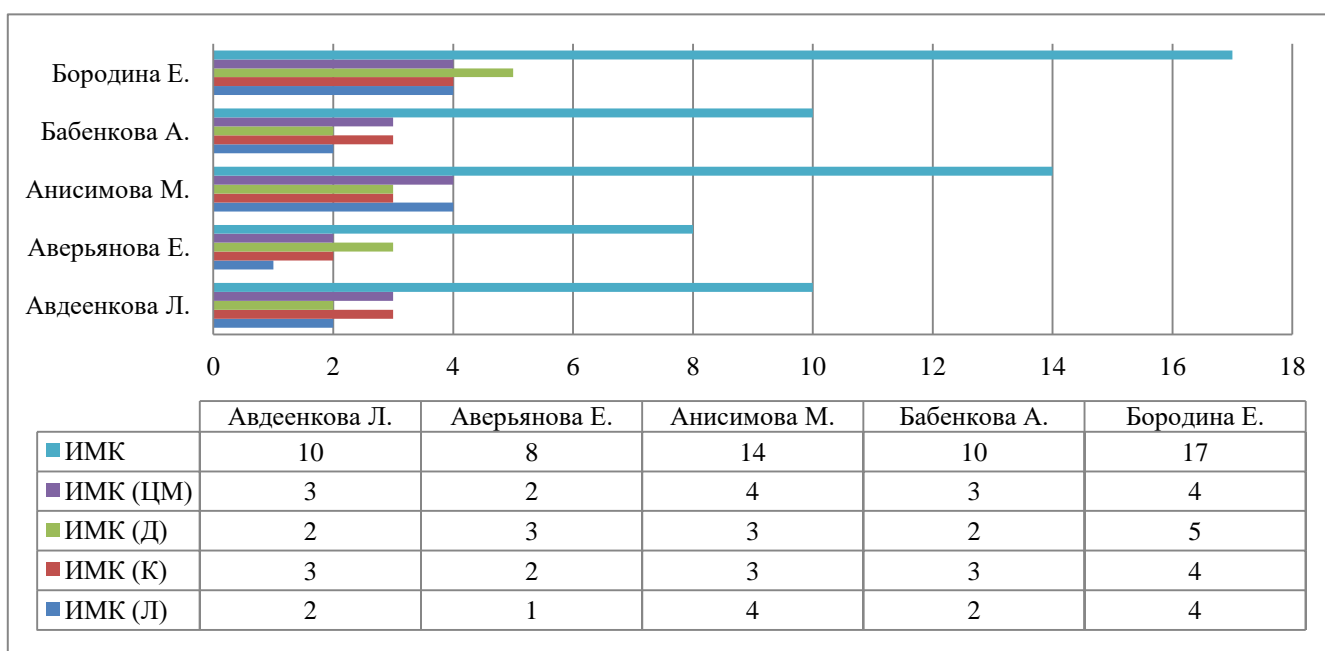


Диаграмма 4. Сформированность у случайной выборки студентов группы  
Э1<sub>п</sub> ИМК по окончании 1 курса

Полученные данные позволяют нам сделать промежуточные выводы:

- использование разработанной авторской технологии обучения студентов повышает на первом курсе некоторые (особенно ценностно-мотивационные) показатели компетентности. Например, у студентки Гольцовой А. начальный уровень развитости ИМК (ЦМ) был равен 1 баллам, в конце первого года обучения – 3 баллам.

- личностный, когнитивный и деятельностный компоненты прогрессируют не так явно. Это связано со спецификой организации процесса обучения в СПО, где на первом курсе изучаются только дисциплины общеобразовательного, общегуманитарного и социально-экономического циклов. Соответственно, специальные методические знания обучающиеся будут приобретать на 2-4 курсах, также как и опыт решения профессиональных задач с помощью отработанных умений.

Весьма интересны результаты промежуточного контроля, который проводился в середине 3 курса обучения респондентов в форме анализа работ обучающихся, представленных на демонстрационном экзамене. Диаграммы 5 и 6 наглядно демонстрируют прогресс в освоении способности студентов гибко решать профессиональные проблемы и задачи на основе методической поддержки и сопровождения собственной деятельности посредством осуществления информационных процессов и использования ИКТ у первых 5 студентов в списке групп Э1<sub>кп</sub> и Э1<sub>п</sub>.

Обработка результатов экспертных оценок, полученных обучающимися по итогам Демонстрационного экзамена, позволила выявить значительный прогресс в формировании когнитивного, деятельностного и личностного компонентов ИМК.

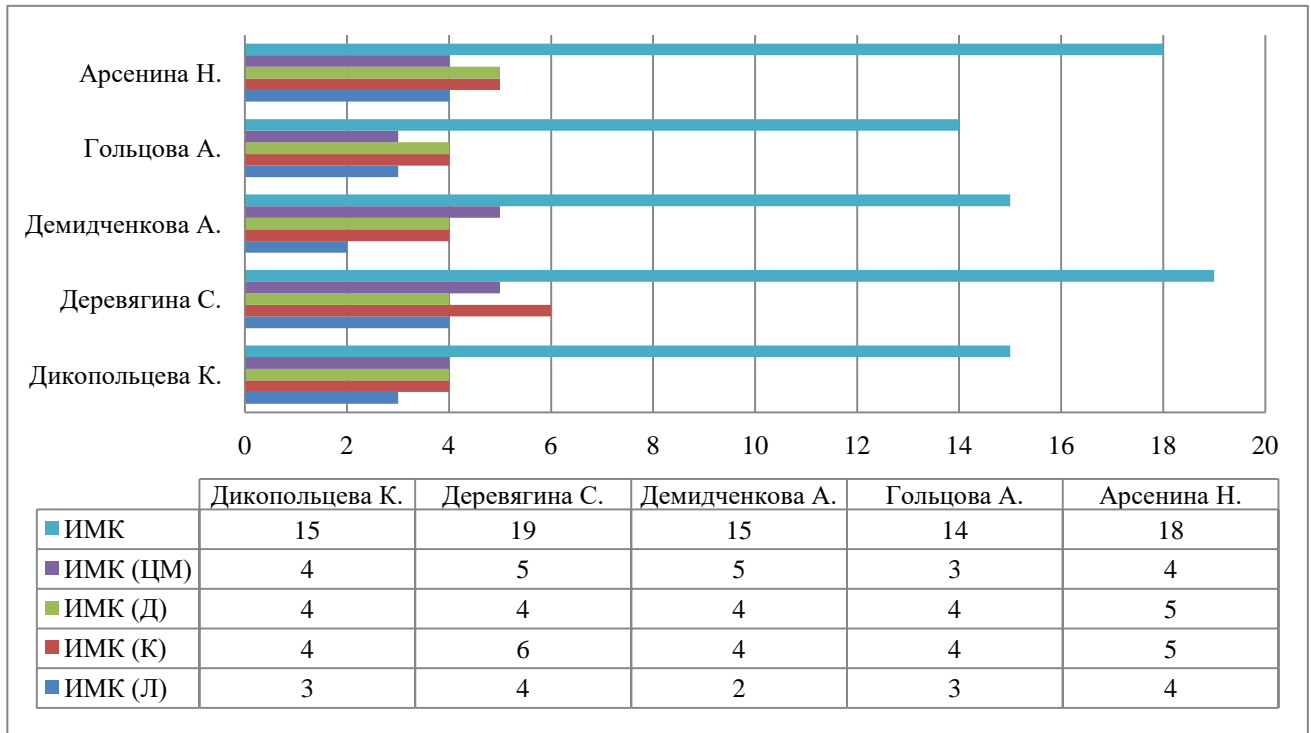


Диаграмма 5. Сформированность у случайной выборки студентов группы Э1кп ИМК по результатам ДЭ

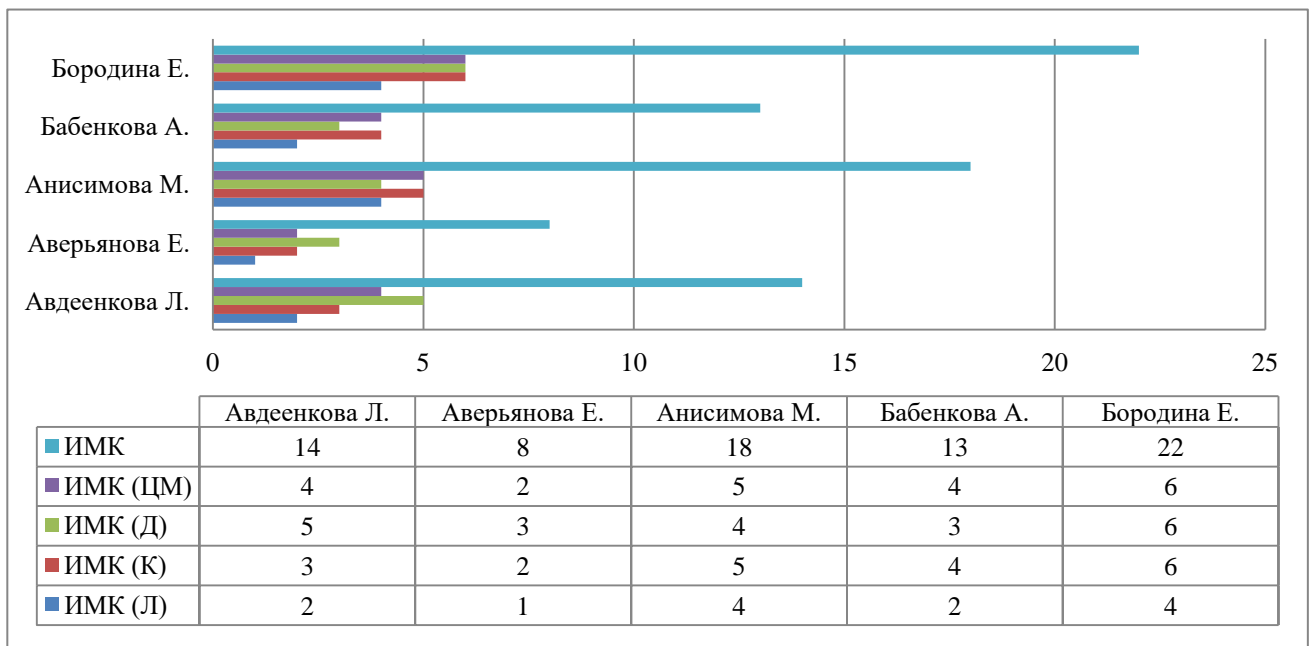


Диаграмма 6. Сформированность у случайной выборки студентов группы Э1п ИМК по результатам ДЭ

### Контрольный эксперимент.

Цель данного эксперимента - выявление эффективности разработанной экспериментальной модели формирования компонентов информационно-

методической компетентности средствами мультимедийной среды. Для реализации задуманного, нами был проведен итоговый срез, в рамках практического занятия в контрольной и экспериментальной группах (приложение 5). Он состоял из нескольких элементов: опроса, компетентностно-ориентированных заданий и индивидуальной беседы. Также учитывались результаты педагогического наблюдения.

Был выявлен текущий уровень сформированности ценностно-мотивационного, когнитивного, деятельностного и личностного компонентов информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа по специальностям 44.02.04 Специальное дошкольное образование, 49.02.01 Физическая культура, 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании, 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Напомним, что оценивание уровня сформированности исследуемой нами компетентности проводилось с помощью разработанных критериев и уровневой шкалы.

Результаты выявления уровня сформированности элементов информационно-методической компетентности студентов представлены в таблицах 27-31, где показано соотношение количества студентов контрольных и экспериментальных групп по уровням сформированности того или иного компонента компетентности.

Уровень ценностно - мотивационного компонента	Контрольные группы		Экспериментальные группы	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
<b>Высокий</b>	2	4%	14	32%
<b>Средний</b>	17	38%	26	59%
<b>Низкий</b>	26	58%	4	9%

Таблица 27. Уровень ценностно-мотивационного компонента у студентов на конец эксперимента

Уровень когнитивного компонента	Контрольные группы		Экспериментальные группы	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
<b>Высокий</b>	9	20%	21	48%
<b>Средний</b>	22	49%	19	43%
<b>Низкий</b>	14	31%	4	9%

Таблица 28. Уровень когнитивного компонента у студентов на конец эксперимента

Уровень деятельностного компонента	Контрольные группы		Экспериментальные группы	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
<b>Высокий</b>	11	24%	25	57%
<b>Средний</b>	24	54%	17	39%
<b>Низкий</b>	10	22%	2	4%

Таблица 29. Уровень деятельностного компонента у студентов на конец эксперимента

Уровень личностного компонента	Контрольные группы		Экспериментальные группы	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
<b>Высокий</b>	12	27%	33	75%
<b>Средний</b>	25	55%	10	23%
<b>Низкий</b>	8	18%	1	2%

Таблица 30. Уровень личностного компонента у студентов на конец эксперимента



Уровень ИМК	Контрольные группы		Экспериментальные группы	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
Высокий	7	16%	20	45,5%
Средний	23	51%	20	45,5%
Низкий	15	33%	4	9%

Таблица 31. Уровень сформированности ИМК у студентов на конец эксперимента

Данные результатов контрольного эксперимента позволили сделать такие выводы:

1. Уровень сформированности информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа в контрольных группах изменился в сторону прогресса по сравнению с уровнем, выявленным на констатирующем этапе. Однако этот прогресс в разрезе компонентов интересующей компетентности нам видится ожидаемым, так как на 2 и 3 курсах обучения студенты колледжа приобретают профессиональные знания, совершенствуют навыки работы с ИКТ через предмет «Информатика». Прогресс в развитии ИМК и её компонентов у респондентов из контрольных групп представлен на диаграммах 7- 10 и в приложении 7.

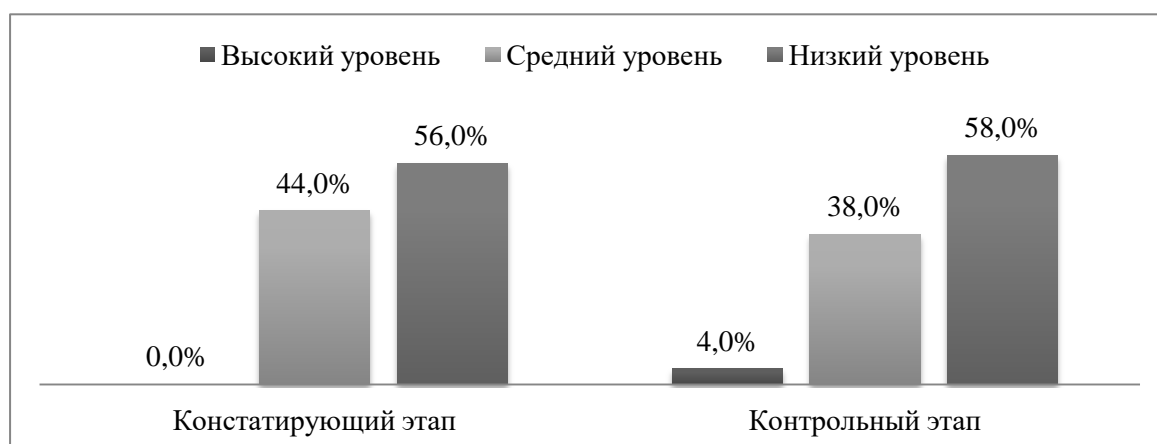


Диаграмма 7. Уровни сформированности ценностно-мотивационного компонента у студентов контрольных групп на начало и конец эксперимента

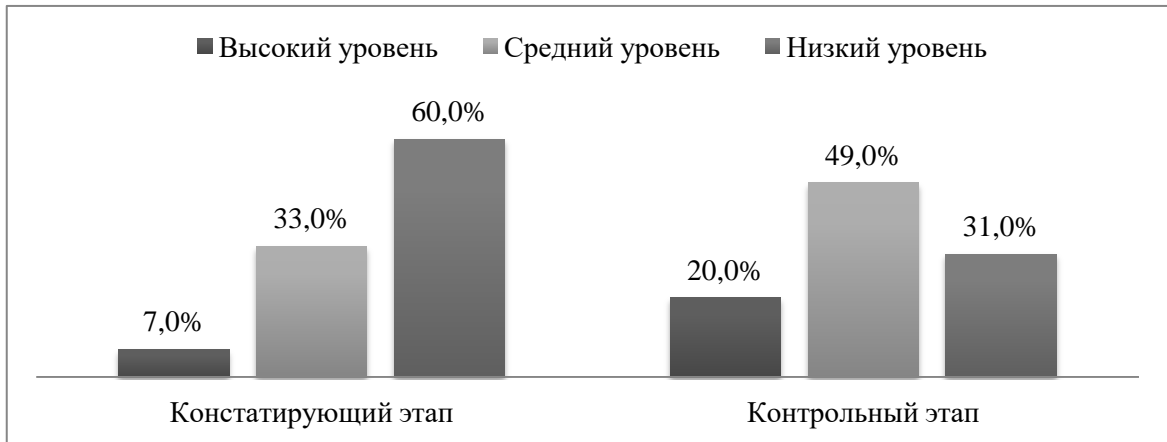


Диаграмма 8. Уровни сформированности когнитивного компонента у студентов в контрольных группах на начало и конец эксперимента

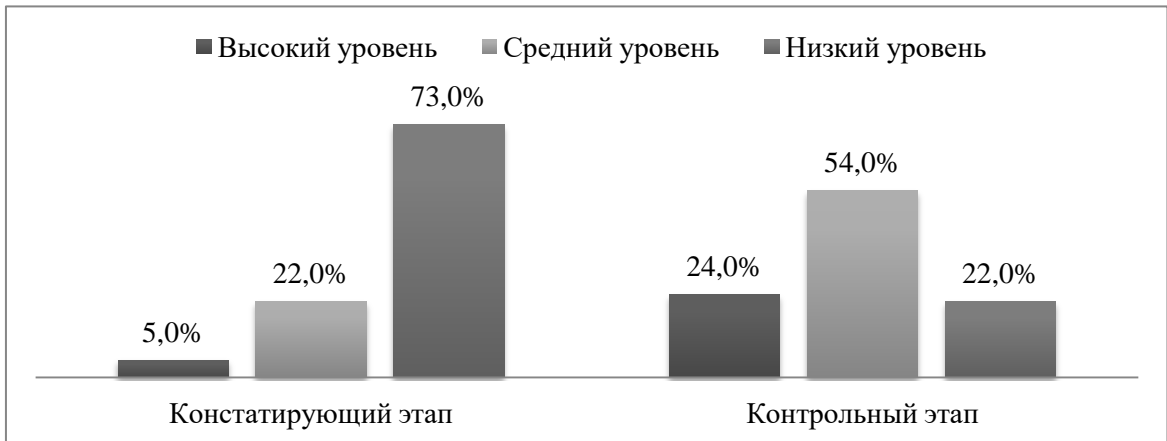


Диаграмма 9. Уровни сформированности деятельностного компонента у студентов в контрольных группах на начало и конец эксперимента

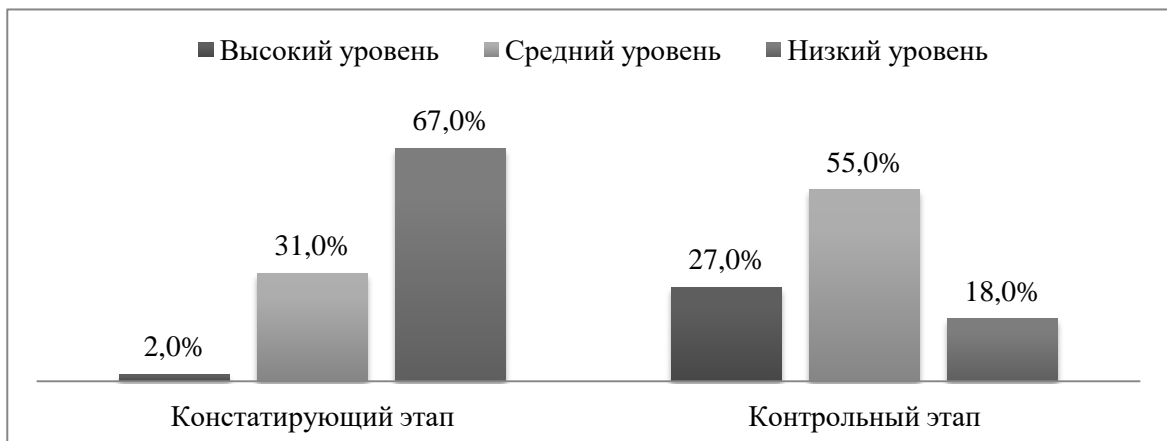


Диаграмма 10. Уровни сформированности личностного компонента у студентов в контрольных группах на начало и конец эксперимента

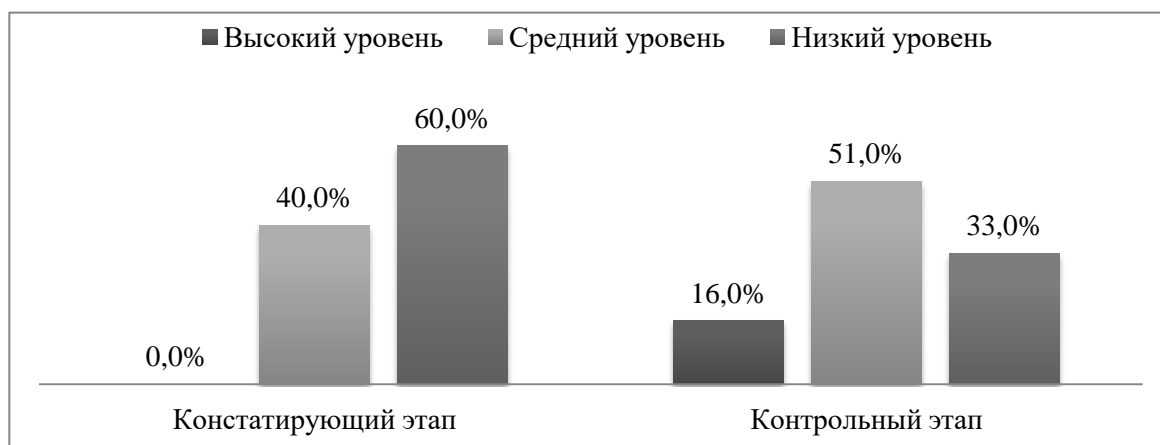


Диаграмма 11. Уровни сформированности ИМК у студентов в контрольных группах на начало и конец эксперимента

2. Наблюдается небольшое увеличение количества студентов в контрольных группах со средним уровнем развития компонента исследуемой компетентности, высокий уровень практически не подвергается изменениям.

3. Уровень сформированности компонентов исследуемой компетентности у участников экспериментальной группы оказался значительно более высоким, при том, что на начало формирующего этапа эксперимента, обе группы имели примерно одинаковые показатели.

4. Прогресс в развитии информационно-методической компетентности и её компонентов у респондентов из экспериментальных групп представлен на диаграммах 12-15 и в приложении 7.

5.

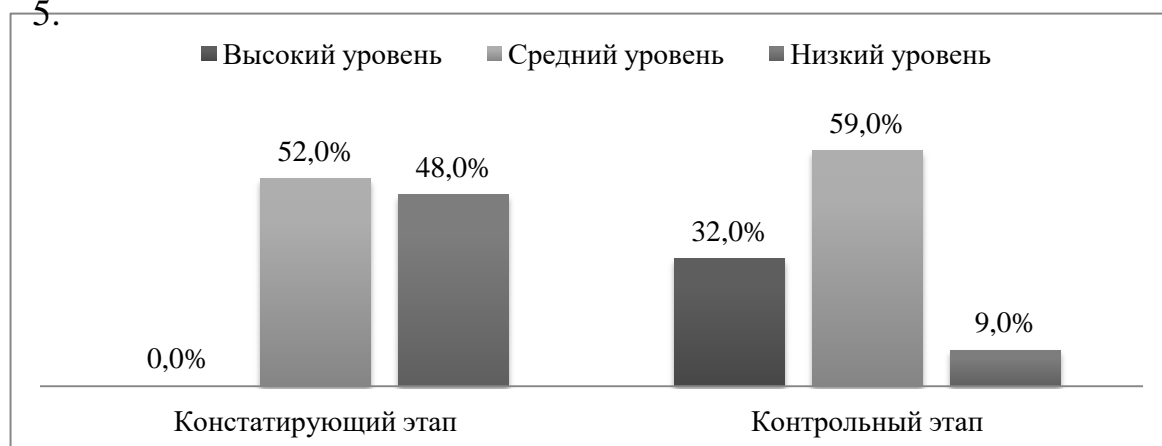


Диаграмма 12. Уровни сформированности ценностно-мотивационного компонента у студентов экспериментальных групп на начало и конец эксперимента

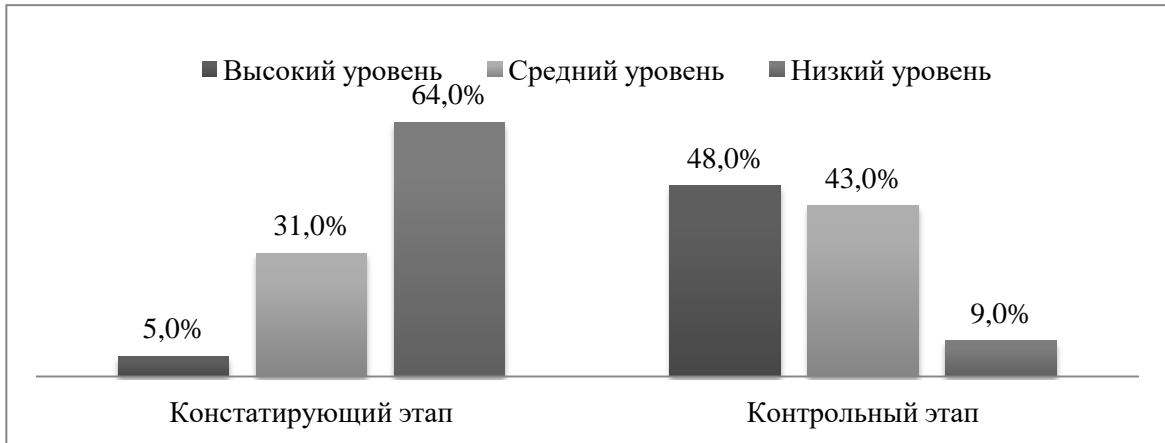


Диаграмма 13. Уровни сформированности когнитивного компонента у студентов экспериментальных групп на начало и конец эксперимента

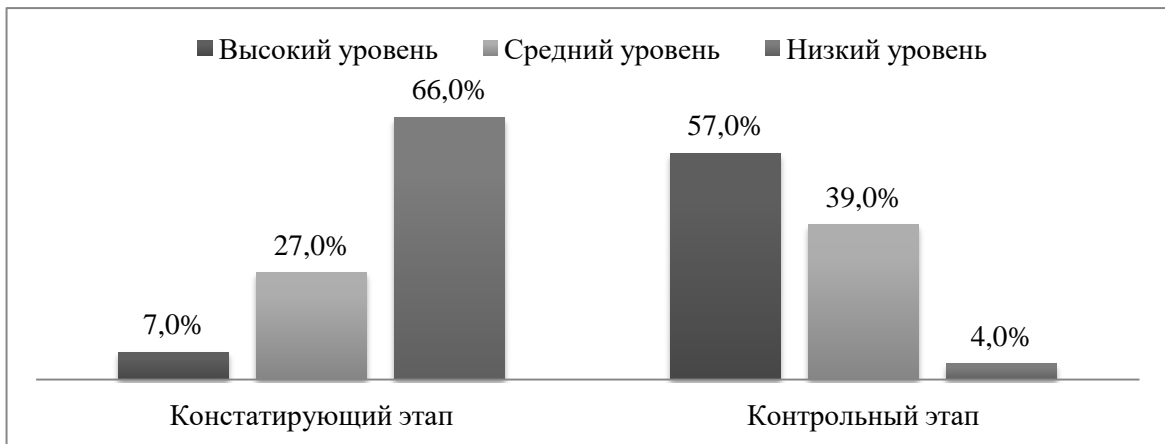


Диаграмма 14. Уровни сформированности деятельностного компонента у студентов экспериментальных групп на начало и конец эксперимента

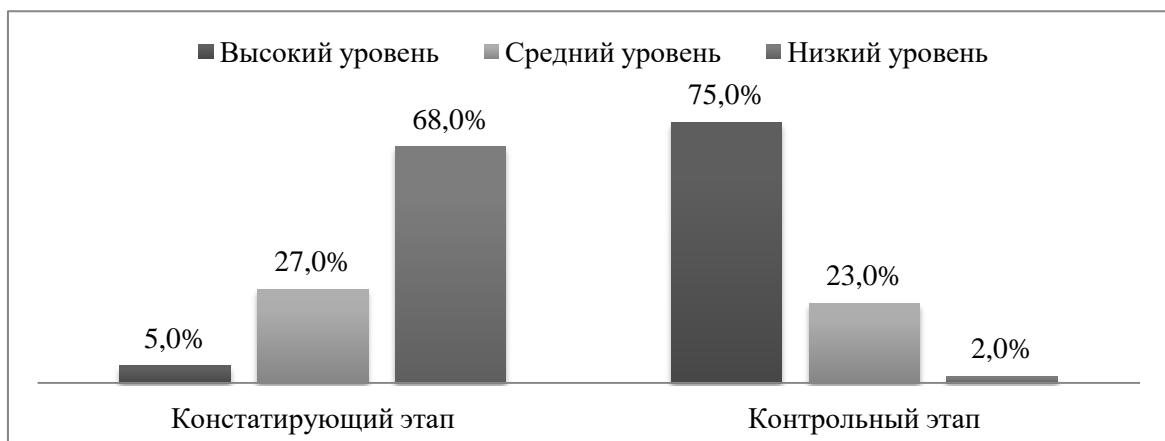


Диаграмма 15. Уровни сформированности личностного компонента у студентов экспериментальных групп на начало и конец эксперимента

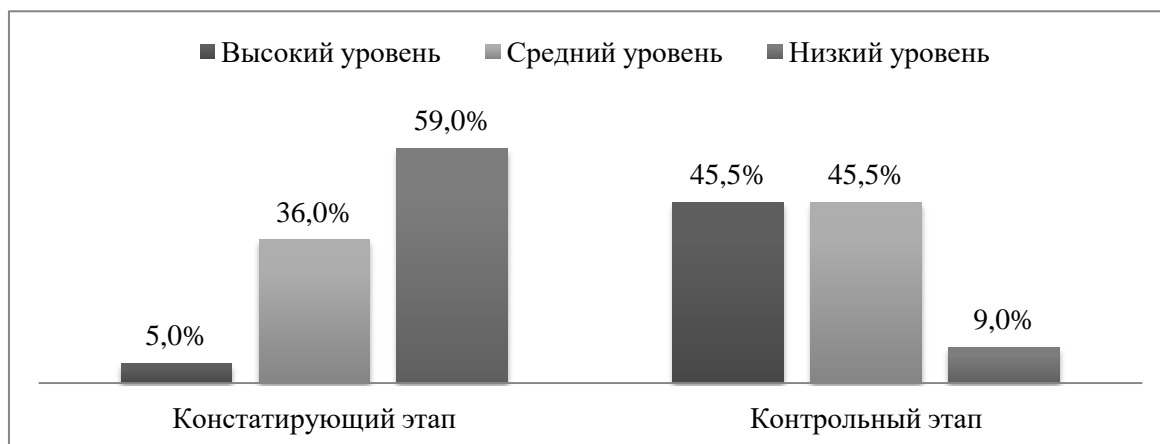


Диаграмма 16. Уровни сформированности информационно-методической компетентности у студентов экспериментальных групп на начало и конец эксперимента

5. Наблюдается положительная динамика показателей сформированности отдельных компонентов исследуемой компетентности после формирующего этапа эксперимента. Например, количество обучающихся с низким уровнем ценностно-мотивационного компонента снизилось на 7%, в то время как с высоким уровнем увеличилось на 14%. Студентов высоким уровнем когнитивного компонента информационно-методической компетентности стало на 43% больше, а с низким на 55% меньше. Будущих педагогов с высоким уровнем личностного компонента данной компетентности стало больше на 31%, а с низким - на 29% меньше.

6. У студентов экспериментальной групп, диаграмма 17, выявлены высокие баллы в рамках своего уровня или перешли на новый уровень, в контрольных группах большинство студентов со средним и высоким результатами только преодолели порог по баллам владения компетентностью.

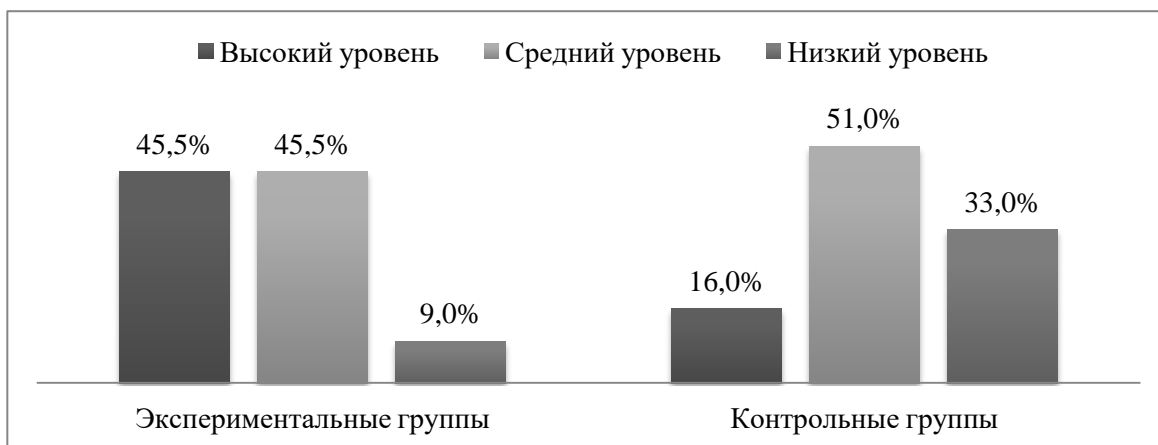


Диаграмма 17. Сформированность информационно-методической компетентности у студентов экспериментальных и контрольных групп на конец эксперимента

7. Вычисления оценки уровня сформированности информационно-методической компетентности в различных группах на момент окончания эксперимента и среднего значения суммарного начального уровня и ее уровня на конец обучения в экспериментальных группах.

Группа	Количество участников	Итоговый ИМК <sub>ср.</sub>	Уровень
К1сд	25	14	Средний
К2ф	20	13	Средний
Э1кп	21	20	Средний
Э2п	23	19	Низкий

Таблица 32. Результаты оценки итогового уровня сформированности информационно-методической компетентности в различных группах



Диаграмма 18. Среднее значение суммарного начального уровня информационно-методической компетентности на начало и на конец эксперимента в экспериментальных группах

Учитывая ограничения экспериментальной выборки и отсутствие изменений в уровне информационно-методической компетентности у некоторых студентов, отраженное в соответствующих таблицах результатов (приложение 7), было решено дополнительно проверить надежность полученных данных с помощью статистической оценки результатов, а именно вычислить Т-критерий Вилкоксона. Данный метод используется для сравнения данных, полученных в разных условиях на одной и той же группе испытуемых, и позволяет определить направление и силу изменений.

Прежде чем приступить к применению данного метода, мы сформулировали две гипотезы:

1: Интенсивность изменений в типичном направлении не превышает интенсивность изменений в нетипичном направлении.

2: Интенсивность изменений в типичном направлении превышает интенсивность изменений в нетипичном направлении.

Для вычисления Т-критерия Вилкоксона была использована онлайн-программа на сайте <https://math.semestr.ru/group/wilcoxon.php>. Путем внесения значений информационно-методической компетентности в таблицу исследования мы получили сводную таблицу рангов и значение критерия. Проверка правильности распределения рангов показала, что все проведено корректно.

$\Sigma=990$  – такова сумма по столбцу рангов.

Проверка правильности составления матрицы на основе исчисления контрольной суммы:

$$\sum x_{ij} = \frac{(1+n)n}{2} = \frac{(1+44)44}{2} = 990$$

Сумма по столбцу и контрольная сумма равны между собой, значит, ранжирование проведено правильно.

Далее были отмечены те направления, которые являются нетипичными, в то есть – отрицательными. Сумма рангов этих «редких» направлений составляет эмпирическое значение критерия Т:  $T = \sum R_i = 0$

Находим критические значения для Т-критерия Вилкоксона для  $n=44$ :

$$T_{кр} = 296 \quad (p \leq 0.01)$$

$$T_{кр} = 353 \quad (p \leq 0.05)$$

В данном же случае эмпирическое значение Т попадает в зону значимости:  $T_{эмп} < T_{кр}(0,01)$ .

По результатам анализа суммы рангов в нетипичных направлениях, которые были обозначены отрицательными, значения Т оказались в зоне значимости, указывая на подтверждение гипотезы 1. Это означает, что уровень информационно-методической компетентности студентов увеличился после использования новой технологии.

Выдвинутая нами рабочая гипотеза, содержащая утверждение о том, что реализация технологии формирования информационно-методической компетентности студентов колледжа среднего профессионального образования, будет способствовать повышению уровня сформированности информационно-методической компетентности студентов, получила полное подтверждение.

Анализ опытно-экспериментальной работы позволил определить результаты формирования информационно-методической компетентности студентов в педагогическом колледже средствами мультимедийной среды:

1. У большинства обучающихся сформирован достаточный для профессиональной деятельности уровень сформированности информационно-методической компетентности средствами мультимедийной среды.

2. Студенты овладели компетенциями работы с методическими пакетами мультимедийной среды.

3. Технология формирования информационно-методической



компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды продемонстрировала свою эффективность, что подтверждено статистически.

4. Абсолютное большинство студентов понимают важность саморазвития и дальнейшего совершенствования формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды и повышения его эффективности.

#### Выводы ко второй главе

С опорой на модель формирования информационно-методической компетентности студентов колледжа мы разработали педагогическую технологию для достижения задач исследования.

Технология формирования ценностно-мотивационного, когнитивного, деятельностного и личностного компонентов информационно-методической компетентности реализуется посредством использования, созданных методических пакетов дисциплин по специальностям 44.02.02 Преподавание в начальных классах и 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании.

Алгоритм работы студентов с методическим пакетом включает следующие шаги:

1. Ознакомление со структурой и содержанием методического пакета.
2. Постановка целей и задач, планирование времени.
3. Выполнение компетентностно-ориентированных заданий.
4. Консультация и обсуждение.
5. Рефлексия и оценка.

С целью практической проверки и выявления эффективности использования разработанной технологии нами были проведены констатирующий, формирующий и контрольный эксперименты.

На начало эксперимента студенты контрольной и экспериментальной групп показывали, преимущественно, низкие и средние уровни сформированности ключевых компонентов информационно-методической компетентности (например, низкий уровень сформированности ценностно-мотивационного компонента составлял 56% у контрольной и 48% у участников экспериментальной групп), что потребовало внедрения технологии обучения, реализуемой на формирующем этапе.

Результаты контрольного эксперимента по выявлению уровня сформированности информационно-методической компетентности у контрольной и экспериментальной групп показали, что:

- процент студентов, имеющих высокий уровень развития ценностно-мотивационного компонента в экспериментальной группе составил 32%, а в контрольной - 4%. При этом в экспериментальной группе результат поднялся на 35,2%, а в контрольной группе на 3%. На среднем уровне данным компонентом стали владеть в экспериментальной группе - 59%, в контрольной - 39%, а прогресс: в экспериментальной группе составлял 7%, в контрольной группе прогресса не наблюдалось. Соответственно, в экспериментальной группе процент обучающихся, имеющих низкий уровень сформированности ценностно-мотивационного компонента, значительно уменьшился (на 39 %), в контрольной - нет.

- процент обучающихся из экспериментальной группы, находящихся на высоком уровне владения когнитивным компонентом ИМК повысился на 43%, на среднем - на 12%, а на низком понизился на 55%. Доля обучающихся из контрольной группы, владеющих этим учебным действием на высоком уровне, повысилась на 13%, среднем - увеличилась на 16%, а низком - уменьшилась на 29%;

- процент студентов из экспериментальной группы, находящихся на высоком уровне владения деятельностным компонентом ИМК повысился на 50%, на среднем - на 30%, а на низком понизился на 62%. Доля обучающихся из

контрольной группы, владеющих этим учебным действием на высоком уровне, повысилась на 19%, среднем - увеличилась на 32%, а низком - уменьшилась на 51%;

- результаты исследования личностного компонента информационно-методической компетентности показали, что процент студентов, имеющих высокий уровень владения данным компонентом, в экспериментальной группе увеличился на 70%, в контрольной - на 25%. Средний уровень на конец исследования показали в экспериментальной группе - 23% (стал меньше на 5%), в контрольной группе – 55 %. Низкий уровень на конец эксперимента в экспериментальной группе имели 2% студентов (против 68% в начале), в контрольной группе - 18%.

Сравнительный анализ результатов начального и итогового срезов, проведенных в ходе эмпирического исследования, показал положительную динамику в изменении уровней сформированности компонентов компетентности (ценностно-мотивационного, когнитивного, деятельностного, личностного) у студентов экспериментальной группы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выпуск организациями среднего профессионально-педагогического образования специалистов со сформированной информационно-методической компетентностью средствами мультимедийной среды, способных к поиску, отбору, созданию, презентации и применению методических средств мультимедиа, а также организации и управления образовательным процессом на основе информационно-коммуникационных технологий, стремящихся к самообразованию – это важнейший аспект социального заказа в Российской Федерации. Соответственно, перед системой среднего профессионального образования стоит проблема формирования информационно-методической компетентности студентов. Решение данной проблемы связано с последовательной практической реализацией разработанной авторской педагогической технологии.

Цель данного исследования заключалась в разработке модели и технологии формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды; проверке их опытным путем, обусловила выбор решаемых в работе задач.

Первая задача – представление характеристики сущности, содержания и структуры информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа. Через анализ психолого-педагогической и специальной литературы, исследование нормативно-правовых документов по обозначенной проблеме, а также изучение опыта работы педагогов-новаторов уточнено ключевое понятие исследования в следующей формулировке: *«информационно-методическая компетентность студента педагогического колледжа – это способность и готовность профессионала, включающие компетенции, знания, умения и навыки, опыт творческой деятельности и эмоционально-ценностного отношения выпускника педагогического колледжа в области поиска, отбора, создания, презентации и применения методических средств мультимедиа, а также организации и управления образовательным*

процессом с помощью информационно-коммуникационных технологий. Компонентами данной компетентности выступают, тесно связанные между собой: ценностно-мотивационный, когнитивный, деятельностный и личностный.

Вторая задача состояла в создании модели формирования информационно-методической компетентности средствами мультимедийной среды. Структура данной модели раскрывается через характеристику целевого, содержательного, процессуально-деятельностного, критериально-оценочного и результативного компонентов.

Заказ общества и государства на формирование информационно-методической студентов педагогического колледжа и планируемый результат профессиональной подготовки определяет *целевой компонент*.

Опыт получения знаний, деятельности, творчества, отношения к миру, профессии, себе, зафиксированные в методических пакетах (нормативный, методический, технический блоки) определяет *содержательный компонент*.

Технологией формирования информационно-методической компетентности студентов средствами мультимедийной среды, состоящей из ориентировочного, методического, развивающего и самостоятельного этапов представлен *процессуально-деятельностный компонент*.

Диагностирует и характеризует уровень формирования информационно-методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды *критериально-оценочный компонент*.

И, наконец, фиксирует полученный результат – *результативный компонент*.

Третья задача исследования заключалась в разработке авторской технологии и экспериментальной проверке эффективности её использования в образовательном процессе педагогических организаций СПО. Разработанная технология состоит из нескольких этапов: ориентировочного (знакомство студентов с основными информационными ресурсами и средствами, получение опыта решения профессионально-ориентированных задач); методического (формирование системы специальных знаний, развитие компетенций, расширение

опыта с помощью методических пакетов); развивающего (расширение опыта решения профессионально-ориентированных задач с помощью методических пакетов); самостоятельного (развитие способности самостоятельной разработки методического инструментария работы с информационными ресурсами и технологиями).

Опытно-экспериментальная работа состояла из проведения констатирующего, формирующего и контрольного экспериментов. Констатирующий эксперимент подтвердил необходимость реализации разработанной технологии обучения. Участие в формирующем этапе эксперимента принимала только экспериментальная группа. Для обучения студентов использовался учебно-методический комплект по дисциплинам общеобразовательного, общегуманитарного и социально-экономического, профессионального учебных циклов. Также студенты, в ходе данного этапа эксперимента, выполняли компетентностно-ориентированные задания, разрабатывали проекты, получали опыт во время прохождения учебной и производственной практик, решали задания промежуточных срезов и демонстрационного экзамена. Контрольный эксперимент предполагал проведение итогового среза в рамках практического занятия в контрольной и экспериментальной группах, направленного на выявление результатов внедрения соответствующей технологии обучения. Всего в педагогическом эксперименте принимало участие 89 студентов по четырем специальностям, на протяжении 2020-2024 учебных лет.

Четвертая задача – разработка и верификация критериально-оценочного аппарата, который позволяет определить уровень сформированности в педагогическом колледже информационно-методической компетентности студентов средствами мультимедийной среды. Опираясь на ведущие исследования, нами были выделены три уровня сформированности интересующей компетентности: низкий, средний и высокий. На основании данных педагогического эксперимента можно констатировать, что реализация целенаправленно разработанной технологии формирования информационно-

методической компетентности студентов педагогического колледжа средствами мультимедийной среды обеспечила гарантированный результат. Цель и задачи, поставленные в начале диссертационной работы, были успешно выполнены. Выдвинутые положения гипотезы подтверждены экспериментально.

Освещенные в научной работе вопросы, не претендуют на исчерпывающее решение проблемы формирования информационно-методической компетентности студентов педколледжа средствами мультимедийной среды. Мы считаем целесообразным проведение более глубоких исследований особенностей процесса формирования профессиональных компетентностей студентов организаций среднего профессионального и высшего образования, разнообразного набора компетенций, разнообразным сочетанием технических, методических и технологических средств.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова, Г. С. Возрастная психология: учебное пособие для студентов вузов / Г.С. Абрамова. - М.: Издательский центр «Академия», 1999. - 672 с.
2. Адольф, В.А. Профессиональная компетентность современного учителя / В.А Адольф. - Красноярск: М-во общ. и проф. образования РФ, 1998. - 309 с.
3. Аквазба, Е. О. Реализация воспитательного потенциала гуманитарных дисциплин в процессе обучения студентов вуза / Е. О.Аквазба, П.С. Медведев // Общество: социология, психология, педагогика. - 2016. - № 10. - С. 89-91.
4. Алдошина, М. И. Современные проблемы науки и образования : учебное пособие для вузов / М. И. Алдошина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 182 с.
5. Барышев, Р. А. Формирование цифровых компетенций пользователей университетской библиотеки / Р.А. Барышев, Е.Н. Касьянчук // Вестник Сибирского федерального университета. Гуманитарные и социальные науки. - 2021. - № 14 (9). - С. 1420-1431.
6. Беспалько, В. П. Слагаемые педагогических технологий / В. П. Беспалько. - М.: Педагогика, 1989. - 191 с.
7. Богданова, А.В. Структура информационно-коммуникативной компетентности как отражение ее деятельностной природы и социального влияния / А.В. Богданова, А.Н. Ярыгин // Вектор науки Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. - 2011. - № 1 (12). - С. 300-303.
8. Борисова, Н. В. Образовательные технологии как объект педагогического выбора: учебное пособие / Н.В. Борисова. - Москва : Исслед. центр проблем качества подгот. специалистов, 2000. - 146 с.



9. Бороненко, Т.А. Диалог в дистанционном обучении / Т.А. Бороненко, А.В. Кайсина, В.С. Федотова // Высшее образование в России. -2017. -№ 8/9. - С. 131-134.
10. Бучельников, В. В. Развитие информационной компетентности преподавателя гуманитарных дисциплин в контексте компетентностного подхода / В.В. Бучельников // Успехи современного естествознания. - 2009. - № 10. - С. 90-98.
11. Вершловский, С. Г. Непрерывное образование как фактор социализации / С.Г. Вершловский. - Текст : электронный // Общество «Знание» России». – 2001. - № 1. – URL : [https://www.znanie.org/jornal/n1\\_01/nepreriv\\_obraz.html](https://www.znanie.org/jornal/n1_01/nepreriv_obraz.html) (дата обращения: 09.02.2024).
12. Гончарова, Н.Л. Категории «компетентность» и «компетенция» в современной образовательной парадигме / Н.Л. Гончарова // Сборник научных трудов Северо-Кавказский государственный технический университет. Серия «Гуманитарные науки».- 2007. - № 5. - С. 53-56.
13. Грибан, О.Н. Формирование информационной компетентности студентов педагогического вуза: монография / О.Н. Грибан ; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Уральский гос. пед. ун-т», Ин-т социального образования. - Екатеринбург : УрГПУ, 2015. - 162 с.
14. Дахин, А.Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и... неопределенность / А.Н. Дахин // Школьные технологии. - 2002. - №2. - С. 62-67.
15. Дрозд, К. В. Проектирование образовательной среды школы как педагогическая инновация: научно-методическое сопровождение : учебно-методическое пособие / К. В. Дрозд, И. В. Плаксина. - Владимир : Изд-во ВлГУ, 2017. - 456 с.
16. Егоров, В.В. Педагогика высшей школы : учебное пособие / В.В. Егоров, Э.Г. Скибицкий. В.Г. Храпченков. - Новосибирск: САФБД, 2008. - 260 с.

17. Журкин, А.А. Использование технологий визуализации и полисенсорного представления обучающего материала в интеллектуальных обучающих системах / А.А. Журкин // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. - 2013. - № 3 (27). - С. 6-28.

18. Загвязинский, В.И. Идея, замысел и гипотеза педагогического исследования / В.И. Загвязинский, А.Т. Закирова // Педагогика. - 1997. - № 2. - С. 9-14.

19. Загузов, Н. И. Технология подготовки и защита кандидатской диссертации / Н. И. Загузов. - Москва : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. - 114 с.

20. Зайцева, О.Б. Формирование информационной компетентности будущих учителей средствами инновационных технологий: автореф. дис. канд. пед. наук.: 13.00.08 / Зайцева Ольга Борисовна; Брян. гос. пед. ун-т им. И. Г. Петровского. - Брянск, 2002. - 19 с.

21. Зеер, Э.Ф. Психология профессий : учебное пособие для студентов вузов / Э.Ф. Зеер. - 5-е изд. - М.: Академический проект, 2020. - 330 с.

22. Зимняя, И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня. - 2003. - № 5. - С. 34-42.

23. Иванова, Е.В. Информационная компетентность учителя в современной школе / Е.В. Иванова. - Текст : электронный // Электронное научное издание «Письма в Emissia Offline». - 2003.- № 1.- URL: <http://www.emissia.org/offline/2003/922.htm> (дата обращения: 09.02.2024).

24. Ильина, Т. А. Педагогика / Т.А. Ильина. - М.: Просвещение, 1984. - 495 с.

25. Кабанова, Н.А. Формирование информационно-методической компетентности преподавателя иностранного языка технического вуза в системе повышения квалификации : автореф. дис. ... к. пед. наук: 13.00.08 / Кабанова Надежда Александровна; Санкт-Петербургский гос. политехнически ун-т. - Санкт-Петербург, 2014. - 23 с.

26. Каракозов, С. Д. Информационная культура в контексте общей теории культуры личности / С.Д. Каракозов // Педагогическая информатика. - 2000. - № 2. - С. 41-54.
27. Кирилова, Г.И. Моделирование регионально-профессиональной инфраструктуры информационной среды профессионального образования / Г.И. Кирилова, В.К. Власова // Образовательные технологии и общество. - 2011. -Т. 14. - № 1. - С. 407-417.
28. Колесникова, И.А. Педагогическое проектирование / И.А.Колесникова, М.П. Горчакова-Сибирская. - М: Издательский центр «Академия», 2009. - 288 с.
29. Колмогорова, Л.С. Диагностика психологической культуры школьников / Л.С. Колмогорова. - М. : Владос-Пресс, 2002. - 360 с.
30. Корнилов, В. С. Развитие информационной культуры студентов при обучении уравнениям математической физики в условиях информатизации образования / В.С. Корнилов, А.С. Русинов // Журнал информатизации в образовании РУДН. -2021. - №18 (1). - С. 81-87.
31. Коротенков, Ю.Г. Информационная образовательная среда основной школы: учебное пособие / Ю.Г. Коротенков. - М.: Академия АйТи, 2011. - 152 с.
32. Коршунова, О.В. Компетентностно-ориентированные задания как средство достижения современных образовательных результатов / О.В. Коршунова // Научно-методический электронный журнал «Концепт».- 2016. - № S1. – С.6-10.
33. Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании / В.А.Красильникова.- Оренбург: ОГУ, 2010. - 291 с.
34. Курова, Н.Н. Информационная среда как средство управления информатизацией образовательного процесса в школе: автореф. дис. канд.пед. наук: 13.00.01 / Курова Наталия Николаевна; Поволж. гос. соц.-гум. акад. - Самара, 2009. - 24 с.

35. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. - М.: Смысл; Академия, 2005. - 252 с.
36. Лернер, И. Я. Методы обучения. Российская педагогическая энциклопедия: в 2-х т. Т. 1 / И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин. - М.: Научное изд-во «Большая российская энциклопедия», 1993. - 608 с.
37. Лямин, А.В. Использование социальных сетей в образовании / А.В. Лямин, А.Р. Хоботова, М.С. Чежин. - СПб: Университет ИТМО, 2015. - 67 с.
38. Малиатаки, В. В. Информационная образовательная среда: исторический аспект / В.В. Малиатаки // Известия Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена. - 2008. -№ 82-2. - С.103-108.
39. Мартынюк, О. И. Опыт формирования компетентностной модели выпускника педагогического вуза как нормы качества и базы оценки результатов образования / Мартынюк, О. И., Медведев, И. К, Панькова; под ред. Н. А. Селезнёвой, И. Н. Медведева. - М.: Исслед. центр проблем качества подгот. специалистов, 2006. - 48 с.
40. Машарова, Т. В. Использование личностно-ориентированных технологий в образовании: материалы семинара / Т.В. Машарова. - Киров, 2000.- 84 с.
41. Мелихова, А.А. Понятие информационно-коммуникативной компетентности в контексте проблем гуманитаризации процесса подготовки современного специалиста в техническом вузе / А.А. Мелихова // Вестник Тюменского государственного университета. - 2012. - № 9. - С. 101-108.
42. Михеев, В.И. Моделирование и методы теории измерений в педагогике/ В.И. Михеев. - М.: URSS, 2010. - 224 с.
43. Мошкина, Е.В. Организационно-педагогическое сопровождение процесса подготовки студентов заочной формы в условиях электронного обучения: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 /Мошкина Елена Васильевна; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. - Красноярск, 2014. - 22 с.
44. Назаров, С.А. Педагогические основы проектирования личностно-развивающей информационно-образовательной среды технического вуза:

автореферат дис. канд. пед. наук : 13.00.08 / Назаров Сергей Александрович; Рост. гос. пед. ун-т. -Рос-тов-н/Д., 2006. - 17 с.

45. Насырова, Э. Ф. Информационно-методическая компетенция педагога /Э.Ф. Насырова, А.А. Данилов // Азимут научных исследований: педагогика и психология. - 2019. -№1 (26). - С. 94-97.

46. Нестеров, В. Ю. К вопросу об эмоциональной насыщенности межличностных коммуникаций в интернете / В.Ю. Нестеров. - Текст : электронный // CYBERPSY.RU - URL: [https://cyberpsy.ru/articles/emotions\\_internet\\_communication/](https://cyberpsy.ru/articles/emotions_internet_communication/) (дата обращения: 09.02.2024).

47. Никитина, Е.Ю. Методическая компетенция будущего учителя иностранного языка / Е.Ю. Никитина, О.Ю. Афанасьева, М.Г. Федотова // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. - 2013. - №12. - С.54 -65.

48. Никонова, Т. В. Специфика структурных компонентов компетентностно-ориентированных заданий для профессионального образования / Т.В. Никонова // Концепт. - 2015. - № 10. - С.86-90.

49. Осипова, О.П. Основные этапы педагогического проектирования и экспертизы электронных образовательных ресурсов / О.П. Осипова // Открытое и дистанционное образование. - 2015.- № 2. - С. 76-82.

50. Оценочные материалы для Демонстрационного Экзамена по компетенции «Преподавание в начальных классах». - Текст : электронный / Демонстрационный экзамен : сайт. - URL: <https://de.firpo.ru/> (дата обращения: 09.02.2024).

51. Панина, Т.С. Уровни информационно - коммуникационной компетентности педагогических работников / Т.С. Панина, С.А. Дочкин, Ю.В. Клецов. - Текст : электронный // Кузбасский региональный институт развития профессионального образования. - URL: <http://www.krirpo.ru/anketa/etc.htm?id=744>– (дата обращения: 09.02.2024).

52. Панкова, Н.В. Контроль качества знаний студентов методом тестирования при внедрении системы зачетных единиц в образовательных учреждениях среднего профессионального образования / Н.В. Панкова, А.Н. Пилипенко // Проблемы современной экономики. - 2016. - № 1 (57). - С. 188-190.

53. Пашкевич, А. В. Создание системы оценивания ключевых компетенций учащихся массовой школы: монография/ А.В. Пашкевич. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2013. - 166 с.

54. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под редакцией П.И. Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 1998. – 332 с.

55. Пекшева, А.Г. К вопросу о подборе технологии представления контента учебно-методического комплекса «Методика обучения информатике на предпрофильном этапе» / А.Г. Пекшева // Информатизация образования: сб. материалов межд. научно-практ. конф. - Славянск-на-Кубани: Издательский центр СГПИ.- 2008. - № 2- С. 100-103.

56. Петрова, В. И. Критерии оценки степени сформированности ИКТкомпетентности в процессе обучения будущих бакалавров по направлению «Педагогическое образование» / В.И. Петрова // Научный вестник Новосибирского государственного технического университета. - 2013. - № 1. - С. 59-63.

57. Печеркина, А. А. Развитие профессиональной компетентности педагога: теория и практика: монография / А. А. Печеркина, Э. Э. Сыманюк, Е. Л. Умникова. - Екатеринбург, 2011. - 233 с.

58. Платонова, Р.И. Применение активных методов в дистанционном обучении / Р.И. Платонова, И.С. Потапов, Л.И. Аммосова // Образовательный вестник «Сознание». - 2020. -№ 10.- С. 14-19.

59. Подласый, И.П. Педагогика: 100 вопросов - 100 ответов: учебное пособие для вузов / И. П. Подласый. - М.: ВЛАДОС-пресс, 2004. - 365 с.

60. Полат, Е. С. Метод проектов / Е.С. Полат.- Текст : электронный // Лаборатория дистанционного обучения. - 1998. - URL:

<https://web.archive.org/web/20080330010914/http://distant.ioso.ru/project/meth%20project/metod%20pro.htm> (дата обращения: 09.02.2024).

61. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С. Полат - М.: Издательский центр «Академия», 2002. - 272 с.

62. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 15.01.2020. - Текст : электронный / Официальный сайт Президента Российской Федерации. - URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45148> (дата обращения: 09.02.2024).

63. Постановление Правительства Российской Федерации об утверждении «Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»» от 26 декабря 2017 г. № 1642 . - Текст : электронный. - URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/3a928e13b4d292f8f71513a2c02086a3/download/1337/> (дата обращения: 09.02.2024).

64. Приказ Министерства образования и науки РФ от 13 марта 2018 г. № 183 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании» . - Текст : электронный. - URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-44-02-05-korrekcionnaya-pedagogika-v-nachalnom-obrazovanii-183/>- (дата обращения: 09.02.2024).

65. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 Дошкольное образование». - Текст : электронный. - URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-do/> (дата обращения: 09.02.2024).

66. Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.10.2014 г. № 1353 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах». - Текст : электронный. - URL:

<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70709794/> (дата обращения: 09.02.2024).

67. Радионова, Н.Ф. Компетентностный подход в педагогическом образовании / Н.Ф. Радионова, А.П. Тряпицына. - Текст : электронный // Вестник Омского государственного педагогического университета: электронный научный журнал. - 2006. - URL: [www.omsk.edu](http://www.omsk.edu) (дата обращения: 09.02.2024).

68. Редковец, И.А. Формирование у учащихся общественно ценной мотивации самообразования / И.А. Редковец. - Волгоград: Изд-во ВГПИ, 1986. - 88 с.

69. Роберт, И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И.В. Роберт. - М.: ИИО РАО, 2010. - 140 с.

70. Садыгова, Т.С. Социально-психологические функции социальных сетей / Т.С. Садыгова // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. - 2012. - № 3. - С. 192-194.

71. Сазонов, Б.А. Балльно-рейтинговые системы оценивания знаний и обеспечение качества учебного процесса / Б.А. Сазонов // Высшее образование в России. - 2012. - № 6. - С. 28-40.

72. Сериков, В. В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем / В. В. Сериков - М.: Издательская корпорация «Логос», 1999. - 272 с.

73. Сизинцева, Е.П. Педагогическое сопровождение индивидуального прогресса обучающихся в проектной деятельности : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Сизинцева Екатерина Петровна; Тверской государственный университет. - Тверь, 2016. - 206 с.

74. Слостенин, В.А. Педагогика / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; под ред. В.А. Слостенина. - М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 576 с.

75. Смолкин, А. М. Методы активного обучения: Научно-методическое пособие / А.М. Смолкин. - М.: Высшая школа, 1991. - 260 с.



76. Соболев, С. К. Рейтинговая система оценки знаний: общие принципы и выбор параметров / С.К. Соболев // Инженерный журнал: наука и инновации. - 2014. - № 1 (25). - С.4.

77. Сокольницкая, Т. Н. К вопросу о методической компетентности учителя русского языка / Т.Н. Сокольницкая // Человек и образование. - 2012. - № 2 (31).- С. 162-165.

78. Соловова, Н.В. Методическая компетентность преподавателя вуза: монография /Н.В. Соловова.- М.: Изд-во АПК и ППРО, 2010. - 324 с.

79. Средства дистанционного обучения: методика, технология, инструментарий / под ред. З.О. Джалиашвили. - СПб.: БХВ-Петербург, 2003. - 331 с.

80. Талызина, Н.Ф. Пути разработки профиля специалиста / Н.Ф. Талызина, Н.Т. Печенюк, Л.Б. Хихловский. - Саратов : Изд-во Саратовского университета, 1987. - 173 с

81. Тесленко, В.И. Модульно-рейтинговая технология как основа профессиональной подготовки учителя / В.И. Тесленко, Т.А. Залезная //Высшее образование в России. - 2012. - № 6.- С. 47-51.

82. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы». - Текст : электронный. - URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/> (дата обращения: 09.02.2024).

83. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 17.06.2019) «Об образовании в Российской Федерации» - Текст : электронный. - URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/)(дата обращения: 09.02.2024).

84. Хабекирова, З.И. Информационная культура как важнейший компонент медиаобразования / З.И. Хабекирова // Восточноевропейский научный журнал. - 2021. - №1 (2). - С. 27-29.

85. Хуторской, А. В. Современная дидактика / А. В. Хуторской.- 2-е изд., перераб. - М.: Высш. шк., 2007. - 639 с.
86. Шадриков, В.Д. Личностные качества педагога как составляющие профессиональной компетентности / В.Д. Шадриков // Вестник Ярославского государственного университета имени П. Г. Демидова. Серия «Психология». - 2006. - № 1. - С. 15–21.
87. Шехонин, А.А. Балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения / А.А. Шехонин, В.А. Тарлыков // Высшее образование в России. - 2011. - № 6. -С. 22-30.
88. Штофф, В. А. Моделирование и философия / В. А. Штофф. - Москва: Наука, 1966. - 301 с.
89. Якиманская, И.С. Основы личностно ориентированного образования / И.С. Якиманская. - М. : Бином. Лаборатория знаний, 2011. - 224 с.
90. Яковлева, Н. О. Педагогическое проектирование инновационных систем: диссертация ... доктора педагогических наук: 13.00.01 / Яковлева Надежда Олеговна; Челяб. гос. пед. ун-т. - Челябинск, 2003. - 355 с.
91. Яковлева, Н. О. Проектирование как педагогический феномен /Н.О. Яковлева // Педагогика. - 2002. - № 6. - С. 8-14.
92. Ясвин, В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В.А. Ясвин. - М.: Смысл, 2001. - 365 с.
93. Aggarwal, D.D. Educational Technology / D.D. Aggarwal. - New Del-hi: Sarup, 2004. - 268 p.
94. Bell, B. S. Active learning: effects of core training design elements on self-regulatory processes, learning, and adaptability/ B. S. Bell, S. W. Kozlowski // Journal of AppliedPsychology. - 2008. - № 93(2) - С.296-316.
95. Boyd, D.M. Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship/ D.M. Boyd, N.B. Ellison // Journal of Computer-Mediated Communication. - 2007. - №13. - P. 210-230.
96. Buyya, R. Cloud Computing: Principles and Paradigm/ R. Buyya, J. Broberg, A. Goscinski. - New York, USA: John Wiley & Sons, 2011. - 674 p.

97. Eder, F. Entwicklung der Forschung an den Pädagogischen Hochschulen – Kooperationen mit der Universität / F. Eder // *Erziehung und Unterricht*. - 2010. - Jg. 160, h. 1/2. - S. 31-38.
98. Hine, P. The structure of teachers' ICT competency. UNESCO recommendations / P. Hine. - Paris: UNESCO & Microsoft, 2011. - 115 p.
99. Lai, K. W. Digital technology and the culture of teaching and learning in higher education /K. W. Lai // *Australasian Journal of Educational Technology*. - 2011. -№ 27(8). - P. 1263-1275.
100. Leutner, D. Competence Assessment in Education: Research, Model sand Instruments / D. Leutner, J. Fleischer, J. G rnnkorn. - Germany, 2017. - 503 pp.
101. Mastel-Smith, B. Online teaching: «are you there, and do you care?» / B. Mastel-Smith, J. Post, P. Lake // *Journal of Nursing Education*. - 2015.- № 54(3). - P. 145-151.
102. McClelland, D. C. Testing for Competence Rather Than for «Intelligence» / D. C. McClelland // *American Psychologist*. - 1973. - № 1. - P. 1-14.
103. Raven, J. Competence in modern society. Identification, development and implementation/ J. Raven. - Moscow: Kogito-Center, 2002 .- 396 p.
104. Van Doorn, J. R. The quest for knowledge transfer efficacy: blended teaching, online and in-class, with consideration of learning typologies for non-traditional and traditional students/ J. R. Van Doorn, J. D. Van Doorn // *Front Psychol*. - 2014.- № 5. - P. 324-338.
105. Whiddett, S. A Practical guide to competencies / by S. Whiddett, S. Hollyford. - London: Chartered Institute of Personnel and Development, 2006. - 228 p.
106. Wild, S. How do the digital competences of students in vocational schools differ from those of students in cooperative higher education institutions in Germany? / S. Wild, L. Schulze Heuling // *Empirical Res Voc Ed Train*. -2020. -№ 12. - P. 1-18.

## Главная страница разработанной мультимедийной среды

Мультимедийная среда  
История, Обществознание, ОСР, Технологии с.р. с лицами из групп риска, Инновационная деятельность в с.р., УП и ПП, ДЭ


**Наши правила** + ...


1. Пользователь обязан:  
1.1 Пользователь обязан соблюдать правила, регламентирующие деятельность среды, использовать интерфейс среды по назначению.  
1.2 Вносить любые изменения, комментарии, создавать рабочие листы и документы исключительно в целях своей работы.  
1.3 Пользователь обязан соблюдать и соблюдать правила в отношении конфиденциальности.  
1.4 Пользователь обязан соблюдать и соблюдать правила в отношении конфиденциальности.  
1.5 Пользователь обязан соблюдать и соблюдать правила в отношении конфиденциальности.

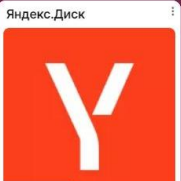
2. Пользователь обязан:  
2.1 Пользователь обязан соблюдать правила, регламентирующие деятельность среды, использовать интерфейс среды по назначению.  
2.2 Пользователь обязан соблюдать и соблюдать правила в отношении конфиденциальности.  
2.3 Пользователь обязан соблюдать и соблюдать правила в отношении конфиденциальности.  
2.4 Пользователь обязан соблюдать и соблюдать правила в отношении конфиденциальности.


DOCX  
Правила, регламентирующие деятельность пользователей


**Платформы - помощники** + ...

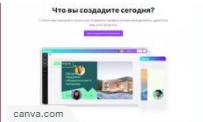
 mezk-prof.obrs7.ru  
БЛОУ ОО "МЕЗЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ"

 teachbase.ru  
Как создавать задания в сервисе LearningApps


 Яндекс.Диск  
disk.yandex.ru  
Yandex

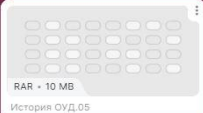
 onlineestpad.com  
Online Test Pad - Онлайн тесты, опросы, кроссворды. Онлайн конструктор тестов, опросов.


 ru.padiet.com  
login


 canva.com  
Что вы создадите сегодня?

**История** + ...


 RAR - 163 KB  
История ОГСЭ.02

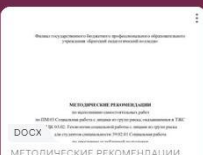
 RAR - 10 MB  
История ОУД.05

 8.В. Аргемов  
Ю.Н. Аубаченов  
**ИСТОРИЯ**  
PDF  
13-й выпуск  
Учебник. История

 Методические рекомендации по изучению истории в 10-11 классах  
PDF  
Методические рекомендации.  
История

**Обществознание** + ...

 Обществознание. Практикум  
PDF  
Практикум

 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
DOCX  
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.

Из методического пакета преподавателя «Алгоритм проведения лекционных занятий с помощью методических пакетов».

**I. Введение.** Данный этап является фундаментом лекции. После приветствия, решения организационных моментов, **преподаватель мотивирует** студентов на изучение (или продолжение изучения) новой темы (раздела), а также **актуализирует** уже имеющиеся **знания** обучающихся, посредством, например, вводной беседы (или игрового приема (студенты всей группой выбирают элементы знания, которые уже освоили). Далее, вне зависимости от вида лекции, преподаватель, используя **наглядность**, подготовленную заранее или на платформе Padlet.com, или в общем групповом чате:

- Объявляет тему, план лекции.

ИЛИ

Например, организует «Мозговой штурм» студентов для постановки темы, составления плана лекционного занятия.

- Знакомит студентов с целями и задачами лекции.

ИЛИ

Например, организует составление студентами «Папки элементов знания, умений и навыков», которые они смогут приобрести в результате изучения проблематики лекции.

- Определяет со студентами место изучаемой темы внутри курса и в системе профессиональной подготовки.

- Предлагает студентам решить проблему или устранить противоречие, связанное с темой занятия.

ИЛИ

Например, предлагает записать на платформе Padlet.com, проблемы, которые хотят решить студенты с помощью лекционного занятия.

- Показывает студентам прикрепленный к визуальной составляющей лекции перечень литературы для самостоятельного (возможно более углубленного) изучения как темы в целом, так и отдельных вопросов.

*Деятельность студентов:*

- участвуют в беседе, отвечают на вопросы преподавателя;
- работают над формулированием цели, плана, проблем лекции;
- выполняют творческие задания из методических пакетов.
- начинают составление плана-конспекта в рабочей тетради.

**II. Основная часть.** *Понятно, что проведение данной части занятия будет зависеть от предварительно выбранного типа лекции:*

- ✓ Проблемная лекция
- ✓ Обзорная лекция
- ✓ Мультимедийная лекция
- ✓ Лекция-тренинг
- ✓ Бинарная лекция
- ✓ Лекция пресс-конференция
- ✓ Дистанционная лекция
- ✓ Чат-лекция

*Однако следующие рекомендации организации основной части лекции практически универсальны.*

*Основная часть лекции - изложение преподавателем материала в соответствии с разработанным (единолично или со студентами) тематическим планом. При этом преподнесение лекционного материала преподавателем сопровождается не только словом, отражающим методическую обработку материала (выделение главных мыслей и положений, подчеркивание выводов, повторение их в различных формулировках), осуществляемую с использованием приёмов ораторского искусства (вариация темпа, интонации, громкости), но и:*

- визуализацией занятия: использованием тематических изображений, схем, аудиовизуальных материалов, макетов, моделей (т.е. наглядности

подготовленной заранее или на платформе Padlet.com), организацией работы студентов с данной наглядностью.

- поддержанием, а, при необходимости, и корректировкой обратной связи со студенческой аудиторией, использованием диалоговых технологий и приёмов (организация преподавателем: проблемно-поисковых диалогов, дидактических игр, учебных дискуссий, эвристических бесед, анализа студентами конкретных педагогических ситуаций).

- организацией преподавателем групповой или индивидуальной творческой и поисковой работы студентов с соответствующими тематическими материалами мультимедийной среды.

### ИЛИ

организацией преподавателем конспектирования студентами лекции с помощью или традиционных средств (бумажная тетрадь), или инновационных (электронная рабочая тетрадь).

*Таким образом, преподаватель, в первую очередь:*

- излагает лекционный материал, сопровождающийся наглядностью;
- организует обратную связь со студенческой аудиторией;
- предлагает студентам выполнить творческие и поисковые компетентностно-ориентированные задания методических пакетов;
- консультирует студентов по поводу работы с методическими пакетами.
- организует работу студентов с наглядностью.

*Студенты на основном этапе лекции:*

- участвуют в беседе, дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя;
- работают с наглядностью и над решением поставленных преподавателем проблемных задач;
- выполняют групповые или индивидуальные творческие и поисковые компетентностно-ориентированные задания методических пакетов.
- продолжают составление плана-конспекта в рабочей тетради.

**III. Заключение.** *Заключительная часть - важный этап лекционного занятия. Преподаватель, используя наглядность, подготовленную заранее или на платформе Padlet.com, или на сайте «Легион»:*

- Излагает выводы по предоставленному лекционному материалу.

ИЛИ

Например, посредством диалога совместно со студентами записывает основные выводы на платформе Padlet.com.

- Возвращает студентов с помощью, например, обобщающей беседы к выявленным в начале занятия проблеме и задачам.

- Организует работу студентов над подведением итогов работы:

Например, проводит «Опрос - итог» или компьютерное тестирование.

- Предлагает студентам задать вопросы по теме лекции, отвечает на данные вопросы.

- Организует рефлексию студентов по результатам учебной деятельности на занятии. Например, с помощью приемов «До-после» и «Папка знаний, умений и навыков».

- Излагает рекомендации по самостоятельной работе студентов над изложенной темой, напоминает об использовании архива мультимедийной среды, выполнении компетентностно-ориентированных заданий.

- Доводит до студентов тему будущего занятия, требования к работе.

- Планирует со студентами совместную деятельность по освоению предмета.

*Деятельность студентов:*

- участвуют в беседе, отвечают на вопросы преподавателя;
- работают над формулированием выводов, вопросов;
- выполняют проверочное задание или участвуют в итоговом опросе;
- отрабатывают навык рефлексии собственной деятельности;
- совместно с преподавателем планируют дальнейшую работу;
- уточняют варианты самостоятельной работы.



Из методического пакета преподавателя «Алгоритм проведения практических занятий с помощью методических пакетов».

**I. Введение.** *Практическое занятие, как правило, начинается со вступительного слова преподавателя, в рамках которого он приветствует студентов, мотивирует их перед началом совместной работы, а также актуализирует уже имеющиеся знания обучающихся, посредством, например, экспресс-опроса. Далее, вне зависимости от типа семинара, преподаватель, используя наглядность, подготовленную заранее или на платформе Padlet.com:*

- Сообщает заранее объявленную тему занятия, план работы.

ИЛИ

Например, организует «Совещание» студентов для составления плана совместной работы на занятии.

- Определяет с помощью студентов цель и задачи практического занятия.

ИЛИ

Например, организует «Интервью» со студентами, в рамках которого они сообщают, что ждут от занятия, какие бы знания, навыки или способности они хотели получить/усовершенствовать.

- Определяет со студентами место изучаемой темы внутри курса и в системе профессиональной подготовки.
- Напоминает студентам о правилах работы, утвержденных совместно заранее.
- Показывает студентам методический пакет, с которым они будут работать на уроке.

*Деятельность студентов:*

- участвуют в беседе, отвечают на вопросы преподавателя;
- работают над формулированием цели, задач и плана занятия;
- выражают готовность к началу работы над методическим пакетом.

**II. Основная часть.** Несмотря на достаточно сильное различие в работе участников образовательного процесса на практических занятиях разных типов (классический семинар с использованием мультимедиа, деловая или ролевая игра, семинар-дискуссия/дебаты, семинар-конференция, семинар-коллоквиум, семинар-виртуальная экскурсия\квест, дистанционный семинар, семинар-исследование, семинар-практикум), можно выделить основные особенности проведения основной его части.

Итак, **преподаватель** в рамках практического занятия:

- визуализирует занятие с помощью ресурсов мультимедийной среды, если данная задача не возложена на студентов.
- организует и руководит коммуникацией между участниками образовательного процесса (организация преподавателем: проблемно-поисковых диалогов, учебных дискуссий, эвристических бесед, анализирования студентами конкретных профессиональных ситуаций, построения обобщающих выводов студентами по отдельным проблематикам).
- организует групповую, фронтальную или индивидуальную творческую, исследовательскую, проектную работу студентов над соответствующими теме практического занятия заданиями, расположенными в методических пакетах.
- консультирует студентов при необходимости: по проблемам, заявленным на практическом занятии, при возникновении затруднений студентов по решению учебной задачи.
- напоминает о правилах работы на практическом занятии, при необходимости.

Работа **студентов** на семинаре выходит на первый план.

*Деятельность студентов:*

- визуализируют доклады, рефераты, результаты своих творческих работ (если таковые необходимо было подготовить);
- работают над выполнением практических заданий (в первую, очередь компетентностно-ориентированных), размещенных в методических пакетах;

- участвуют в обсуждениях, беседах, дискуссиях, учебных спорах друг с другом;
- выступают с докладами, рефератами, презентациями (если тип практического занятия предполагает этот вид деятельности студентов);
- делают выводы по отдельным освоенным проблематикам практического занятия.

**III. Заключение.** *Заключительный этап семинарского занятия позволяет подвести итоги работы участников педагогического процесса, наметить новые цели и задачи освоения дисциплины.*

*Итак, преподаватель, используя наглядность, подготовленную заранее или на платформе Padlet.com:*

- Предлагает студентам высказаться по итогам практического занятия.

#### ИЛИ

Например, организует работу студентов над визуализацией основных выводов на платформе Padlet.com.

- Подводит итоги занятия, дает необходимые комментарии по поводу выполненных студентами заданий, оценивает их работу.
- Предлагает студентам задать вопросы по теме занятия, отвечает на данные вопросы.
- Организует рефлексию студентов по результатам учебной деятельности на занятии. Например, с помощью приемов «Экспресс-опрос» и «Знаю-Умею-Хочу узнать/уметь».
- Излагает рекомендации по самостоятельной работе студентов над изложенной темой, напоминает об использовании архива мультимедийной среды, выполнении компетентностно-ориентированных заданий.
- Доводит до студентов тему будущего занятия.
- Планирует со студентами совместную деятельность по освоению дисциплины.

*Деятельность студентов:*

- участвуют в подведении итогов работы на практическом занятии, отвечают на вопросы преподавателя;
- работают над формулированием выводов, вопросов;
- выполняют проверочное задание или участвуют в итоговом опросе или презентуют выполненные в ходе занятия работы;
- отрабатывают навык рефлексии собственной деятельности;
- совместно с преподавателем планируют дальнейшую работу;
- уточняют варианты самостоятельной работы.

### Опрос «Виды моей учебной деятельности»

Определите степень значимости, лично для Вас, того или иного способа достижения образовательного результата (каждому виду деятельности присвойте 1,2,3,4 или 5 баллов).

Способ достижения образовательного результата	Степень значимости
подготовка к занятию с помощью образовательных ресурсов в сети Интернет	
очное участие в олимпиаде	
написание конспектов и выполнение заданий вручную	
подбор списка источников и литературы с помощью сети Интернет	
общаетесь ли вы с преподавателем или одногруппниками по учебе в социальной сети	
выпуск студенческой газеты (на бумажном носителе)	
использование простого копирования информации при подготовке к занятиям	
участие в образовательной видео-конференции	
работа над учебным проектом с другими студентами с помощью социальной сети или другого Интернет ресурса	
подготовка мероприятия с помощью мультимедиа	
отправка выполненных заданий преподавателю на электронную почту или в социальной сети	
презентация доклада с помощью PowerPoint	
презентация отчета по практике без мультимедийных технологий	
использование цифровых технологий на занятиях	
работа над проектом в свободное от учебы время (например, дома), без специальных ресурсов организации совместной проектной деятельности	
поиск необходимой для исследования литературы в библиотечной системе колледжа (не электронной части)	
использование Интернета для получения сведений о работе профкома студентов, учебной организации	
подготовка к уроку без использования мультимедийных технологий	

подготовка реферата в библиотечном зале	
использование аудитории для самостоятельной подготовки студентов на факультете	
использование электронной почты или социальной сети для связи с преподавателем	
работа с учебником и словарями	
использование Интернета для просмотра фотоотчета с общественного мероприятия колледжа	
использование информационного ресурса преподавателя для обучения	
поиск и использование электронного учебника по дисциплине	
индивидуальная консультация с преподавателем	
работа над совместным проектом онлайн	
создание творческого группового проекта в сети Интернет	

### Опрос «Новинки образования: ИКТ»

Уже скоро Вы станете молодым профессионалом. В современном мире невозможно обойтись без информационно-коммуникативных технологий. Перед Вами опросный лист с таблицей. В ней перечислены новые образовательные технологии. Пользуясь символами «+» (да) и «-» (нет) выскажите свое мнение относительно каждой технологии (в одной строке может быть несколько плюсов).

ИК технология	Знаю о технологии	Никогда не слышал, хочу узнать о технологии более подробно	Не заинтересован в использовании	Уже использую	Использую, но хочу усовершенствовать навык работы	Хочу овладеть технологией и использовать ее далее в профессиональной деятельности
Webinar						

Яндекс.Документы						
Trello.com						
Learningapps.org						
Onlinetestpad.com						
Padlet.com						
Microsoft PowerPoint						
Learnis.ru						
ВКонтакте						
iprbookshop.ru						
canva.com						
ru.wix.com						
prezi.com						
youtube.com						
Discord						
classroom.google						
kahoot.com						
mail.ru						
чат-бот						

**Анкета «Мотивы и потребности к использованию мультимедийных технологий в обучении»**

*Уважаемый студент! Ответьте на вопросы анкеты, предельно честно. Нам важно ваше мнение!*

*1. Как именно Вы используете доступ к сети Интернет и мультимедийные ресурсы?*

- а. для обмена сообщениями (по электронной почте)
- б. для поиска информации в личных целях
- в. для обучения
- г. для общения с преподавателем или одногруппниками
- д. для личного общения в социальных сетях и форумах
- е. для отдыха, просмотра фильмов, новостей
- ж. не пользуюсь

2. *Какими источниками информации Вы пользуетесь при подготовке к занятиям?*

- а. учебник и конспекты уроков
- б. компьютер, Интернет-ресурсы, учебник и другие источники информации
- в. учебник, а также Интернет, но в ограниченном количестве

3. *Часто ли вы пользуетесь мультимедийными технологиями?*

- а. часто
- б. редко
- в. совсем не пользуюсь

4. *Чего Вам не хватает для систематического использования ИКТ при подготовке к лекциям и практическим занятиям?*

- а. знаний об образовательных интернет ресурсах
- б. опыта в работе с новыми ИКТ
- в. требований преподавателя использовать Интернет в обучении
- г. доступа к ИКТ
- д. время на улучшение навыков работы с информацией
- е. отсутствие желания



5. *Какие навыки Вы бы хотели усовершенствовать (можно выбрать несколько ответов)?*

- а. владения навыками работы с информацией (поиск, обработка, передача, презентация информации)
- б. создание образовательного видео
- в. ведение онлайн-конференций, вебинаров
- г. работа над совместными онлайн-проектами
- д. презентация своего выступления с использованием современных средств ИКТ
- е. общение в сети Интернет с участниками образовательного процесса
- ж. успешное ведение спора, аргументация своей точки зрения
- з. другое \_\_\_\_\_

6. *Что для Вас проще?*

- а. скачать презентацию из Интернета для сдачи как свое задание
- б. сделать презентацию самостоятельно

7. *Вы покупаете подписку на фильм или смотрите его на пиратских сайтах?*

- а. первое
- б. второе

8. *Хотели бы Вы использовать чаще компьютер, Интернет или мультимедийный технологии во время учебных занятий?*

- а. да
- б. нет
- в. затрудняюсь ответить

9. *Для того чтобы возросла Ваша потребность работы с компьютером и ИКТ на лекциях, семинарах и при подготовке к ним, нужно:*

а. чаще проводить занятия в компьютерных классах (или с использованием мобильного).

б. использовать задания, для выполнения которых необходим Интернет и компьютер

в. достаточное количество свободного времени

г. затрудняюсь ответить

*10. Ощущаете ли Вы дискомфорт, если понимаете, что ваши одноклассники используют ИКТ в образовательных целях лучше, чем вы ?*

а. да

б. нет

в. затрудняюсь ответить

*11. Требования преподавателя могли бы послужить стимулом для использования Вами Интернета и компьютера в процессе учебной работы?*

а. да

б. нет

в. сомневаюсь

*12. Считаете ли Вы, что навыки работы с современными ИКТ могут Вам помочь более эффективно достичь определенных результатов в учебной деятельности?*

а. да

б. нет

в. затрудняюсь ответить

*13. Как, на Ваш взгляд, может ли активное использование новых ИКТ в образовательных целях помочь Вам в дальнейшей профессиональной деятельности?*

а. да

б. нет

в. затрудняюсь ответить

14. Вам задали сделать доклад по истории. Опишите план действий, если готовиться вы будете с помощью сети Интернет

---

---

**Спасибо за ответы!**

### **Эссе**

Напишите короткое эссе на тему: «Необходимы ли информационно-коммуникативные технологии учителю в XXI?».

**Из методического пакета по предмету «История» (для  
предварительного среза) по теме:**

**«Значение истории при освоении профессий и специальностей СПО».**

**Вопросы для развернутого ответа**

Что вы знаете о своей будущей профессиональной деятельности? Нужно ли изучать историю при освоении вашей специальности? Если да, зачем? Какие методы профессиональной работы вам уже известны?

**Практическая часть**

**КОЗ № 1.** Молодой профессионал, освоивший вашу специальность, должен уметь готовить воспитательные патриотические мероприятия для детей. Составьте памятку, которая поможет ему подготовиться, используя материалы мультимедийной среды и сети Интернет.

**КОЗ № 2.** Как взаимодействует история с другими науками? Составьте ментальную карту.

**КОЗ № 3.** Подготовьте презентацию на тему «Значение истории при освоении профессий и специальностей СПО», используя средства мультимедийной среды.

**КОЗ № 4.** Ознакомьтесь с ресурсами Интернет и составьте аннотированный список тех мультимедийных средств, которые кажутся, на ваш взгляд, наиболее качественными, информативными и достоверными. Кроме того, эти сайты, вы хотите использовать (или уже используете) в своей профессиональной / учебной деятельности.

**Из методического пакета по предмету «История» ((для контрольного среза) по теме:**

«Значение истории при освоении профессий и специальностей СПО».

**Вопросы для развернутого ответа**

Что для меня значит самообразование? Нужно ли мне использовать мультимедийные средства в своей деятельности (аргументировать ответ)? Какие стандартные и нестандартные профессиональные задачи я могу решать? В чем выражается мобильность современного профессионала?

**Практическая часть**

**КОЗ № 1.** Составьте план-конспект воспитательного мероприятия для детей, используя средства мультимедийной среды

**КОЗ № 2.** Сделайте чек-лист по теме «Мои профессиональные качества: достижения и планы».

**КОЗ № 3.** Подготовьте презентацию на тему «Методы профессиональной деятельности», используя средства мультимедийной среды.

**КОЗ № 4.** Вам поручили провести студенческую конференцию. Разработайте развернутый план ваших действий, указав: *цель и задачи, тему, средства достижения целей (в том числе ИКТ), методы работы, ожидаемый результат.*

Результаты оценки начального уровня сформированности ИМК у студентов  
контрольных и экспериментальных групп

Констатирующий этап - К1 <sub>сд</sub>							
№	ФИО	ИМК (ЦМ)	ИМК (К)	ИМК (Д)	ИМК (Л)	ИМК	уровень
1	Александрова Вера Юрьевна	3	3	1	2	9	Средний
2	Бажина Полина Ильинична	1	1	2	2	6	Низкий
3	Бондарева Анастасия Андреевна	1	1	1	1	4	Низкий
4	Брицун Полина Александровна	3	2	2	2	9	Средний
5	Быкова Ольга Андреевна	0	2	2	2	6	Низкий
6	Головлева Анна Евгеньевна	2	1	3	1	7	Низкий
7	Гурова Юлия Сергеевна	2	1	3	2	8	Низкий
8	Захарова Алина Игоревна	2	3	1	2	8	Низкий
9	Зинченко Полина Сергеевна	3	3	4	3	13	Средний
10	Козупова Анна Сергеевна	2	2	1	2	7	Низкий
11	Крайнева Ангелина Леонидовна	4	4	3	3	14	Средний
12	Курлова Дарья Алексеевна	2	2	1	1	6	Низкий
13	Лютикова Алина Алексеевна	1	2	2	1	6	Низкий
14	Макушина Анжелика Сергеевна	1	2	2	1	6	Низкий
15	Маршенникова Александра Романовна	3	4	4	2	13	Средний
16	Миравдыева Диана Эльгаровна	1	1	2	2	6	Низкий
17	Науменко Софья Максимовна	2	2	2	2	8	Низкий
18	Припузова Ксения Андреевна	3	4	3	3	13	Средний
19	Прусакова Полина Константиновна	3	3	3	3	12	Средний
20	Ревкова Юлия Александровна	3	3	4	3	13	Средний
21	Рыбалко Ирина Владимировна	3	4	4	3	14	Средний
22	Сипягина София Алексеевна	2	2	2	2	8	Низкий
23	Щербакова Елизавета Евгеньевна	3	3	3	3	12	Средний
24	Щетинина Ольга Сергеевна	2	4	3	3	12	Средний
25	Юдина Мария Сергеевна	2	2	1	2	7	Низкий

Констатирующий этап - К2 <sub>ф</sub>							
№	ФИО	ИМК (ЦМ)	ИМК (К)	ИМК (Д)	ИМК (Л)	ИМК	уровень
1	Болычева Полина Артемовна	2	2	2	2	8	Низкий
2	Борисова Яна Алексеевна	2	2	2	2	8	Низкий
3	Волков Степан Александрович	0	2	2	1	5	Низкий
4	Волкова Карина Алексеевна	1	2	3	2	8	Низкий

5	Володина Ангелина Сергеевна	4	4	3	3	14	Средний
6	Голофастов Андрей Сергеевич	2	2	2	2	8	Низкий
7	Гудкова Екатерина Витальевна	2	3	4	2	11	Средний
8	Демин Никита Сергеевич	0	2	2	0	4	Низкий
9	Дроздова Анна Сергеевна	1	2	2	1	6	Низкий
10	Ермаков Андрей Николаевич	2	4	4	3	13	Средний
11	Жаворонкова Юлия Владиславовна	0	2	2	0	4	Низкий
12	Исаева Ирина Ильинична	2	1	2	2	7	Низкий
13	Малютина Елизавета Вячеславовна	0	2	2	2	6	Низкий
14	Митин Виктор Владиславович	4	3	3	2	12	Средний
15	Новиков Роман Александрович	0	2	2	3	7	Низкий
16	Потапова Виолетта Федосовна	3	3	4	3	13	Средний
17	Садоян Исак Максимович	2	2	2	2	8	Низкий
18	Самолысова Екатерина Дмитриевна	3	3	3	3	12	Средний
19	Смагин Даниил Андреевич	4	4	3	3	14	Средний
20	Фаградян Максим Аршавирович	2	2	1	1	6	Низкий

Констатирующий этап - Э1 <sub>кп</sub>							
№	ФИО	ИМК (ЦМ)	ИМК (К)	ИМК (Д)	ИМК (Л)	ИМК	уровень
1	Арсенина Наталия Михайловна	3	2	3	2	10	Средний
2	Гольцова Анастасия Кирилловна	1	2	2	1	6	Низкий
3	Демидченкова Анна Дмитриевна	0	2	1	0	3	Низкий
4	Деревягина Софья Дмитриевна	3	3	3	3	12	Средний
5	Дикопольцева Карина Геннадьевна	0	1	2	2	5	Низкий
6	Егорова Виктория Романовна	3	3	3	2	11	Средний
7	Казанова Виктория Денисовна	2	2	2	1	7	Низкий
8	Камнева Злата Сергеевна	1	1	1	1	4	Низкий
9	Королева Юлия Дмитриевна	2	2	2	2	6	Низкий
10	Левандовская Ярослава Юрьевна	0	3	2	1	6	Низкий
11	Матвеева Ирина Игоревна	3	3	3	3	12	Средний
12	Мерцалова Карина Дмитриевна	2	3	3	3	11	Средний

13	Михайлова Валерия Александровна	2	4	4	4	14	Средний
14	Неверовская Алина Александровна	4	4	4	5	17	Высокий
15	Понкратова Дарья Валерьевна	1	1	1	2	5	Низкий
16	Сергеева Валерия Алексеевна	2	2	2	2	8	Низкий
17	Скрипко Александра Витальевна	3	4	4	4	15	Средний
18	Степкина Наталья Владимировна	1	1	3	2	7	Низкий
19	Толстых Софья Алексеевна	4	3	2	2	8	Низкий
20	Чуканова Мария Николаевна	4	4	4	4	12	Средний
21	Шахова Кристина Николаевна	4	4	5	4	17	Высокий

Констатирующий этап – Э2п.							
№	ФИО	<i>ИМК (ЦМ)</i>	<i>ИМК (К)</i>	<i>ИМК (Д)</i>	<i>ИМК (Л)</i>	<i>ИМК</i>	<i>уровень</i>
1	Авдеенкова Лизавета Александровна	2	2	2	0	6	Низкий
2	Аверьянова Евгения Владимировна	1	1	1	0	3	Низкий
3	Анисимова Мария Александровна	3	2	2	3	10	Средний
4	Бабенкова Альбина Валентиновна	4	4	4	4	16	Средний
5	Бородина Евгения Максимовна	2	1	2	2	7	Низкий
6	Данилко Светлана Витальевна	1	3	1	0	5	Низкий
7	Дьяченко Кристина Романовна	0	1	2	1	4	Низкий
8	Жукова Кристина Алексеевна	2	2	1	1	6	Низкий
9	Ковалёва Алина Викторовна	2	2	2	2	8	Низкий
10	Кретьова Ирина Денисовна	2	2	2	2	8	Низкий
11	Кулиныч Анна Сергеевна	4	3	3	4	14	Средний
12	Миронова Алёна Александровна	1	1	2	2	6	Низкий
13	Макеева Юлиана Юрьевна	2	2	3	3	10	Средний
14	Мишина Елизавета Алексеевна	1	1	1	1	4	Низкий
15	Мустоева Хадижа Имаиловна	3	3	3	3	12	Средний
16	Овсянникова Татьяна Владимировна	2	4		2	8	Низкий
17	Перелыгина Ангелина Геннадьевна	0	2	2	3	7	Низкий



18	Подопригора Ангелина Андреевна	3	2	3	3	11	Средний
19	Серпилина Ксения Алексеевна	4	2	5	4	15	Средний
20	Сорокина Анна Валерьевна	2	3	2	1	8	Низкий
21	Тимохина Варвара Андреевна	4	3	3	4	14	Средний
22	Фирсанова Мария Дмитриевна	0	2	1	1	4	Низкий
23	Фролова Алёна Алексеевна	2	2	2	2	8	Низкий



Контрольный этап – Эп							
№	ФИО	ИМК (ЦМ)	ИМК (К)	ИМК (Д)	ИМК (Л)	ИМК	уровень
1	Авдеенкова Лизавета Александровна	2	5	5	3	15	Средний
2	Аверьянова Евгения Владимировна	3	6	4	3	16	Средний
3	Анисимова Мария Александровна	6	7	6	5	23	Высокий
4	Бабенкова Альбина Валентиновна	6	6	6	6	24	Высокий
5	Бородина Евгения Максимовна	4	4	4	3	15	Средний
6	Данилко Светлана Витальевна	1	3	3	1	8	Низкий
7	Дьяченко Кристина Романовна	1	2	3	2	8	Низкий
8	Жукова Кристина Алексеевна	3	5	3	5	16	Средний
9	Ковалёва Алина Викторовна	2	7	7	5	21	Высокий
10	Кретьова Ирина Денисовна	5	3	5	2	15	Средний
11	Кулиныч Анна Сергеевна	7	5	7	4	23	Высокий
12	Миронова Алёна Александровна	3	5	5	3	16	Средний
13	Макеева Юлиана Юрьевна	7	5	5	5	22	Высокий
14	Мишина Елизавета Алексеевна	3	3	7	3	16	Средний
15	Мустоева Хадижа Имаиловна	7	6	7	2	22	Высокий
16	Овсянникова Татьяна Владимировна	2	5	5	2	14	Средний
17	Перельгина Ангелина Геннадьевна	1	5	4	3	13	Средний
18	Подопригора Ангелина Андреевна	6	6	6	6	24	Высокий
19	Серпилина Ксения Алексеевна	5	8	5	5	23	Высокий
20	Сорокина Анна Валерьевна	2	7	7	5	21	Высокий
21	Тимохина Варвара Андреевна	4	4	4	4	16	Средний
22	Фирсанова Мария Дмитриевна	2	2	3	1	8	Низкий
23	Фролова Алёна Алексеевна	4	4	4	4	16	Средний

## Пошаговое вычисление Т-критерия Вилкоксона

Первый шаг в подсчете Т-критерия – вычитание каждого индивидуального значения «до» из значения «после».

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ( $t_{до}-t_{после}$ )	Абсолютное значение разности
10	24	14	14
6	16	10	10
3	17	14	14
12	23	11	11
5	16	11	11
11	24	13	13
7	15	8	8
4	16	12	12
6	23	17	17
6	16	10	10
12	15	3	3
11	23	12	12
14	22	8	8
17	23	6	6
5	16	11	11
8	16	8	8
15	23	8	8
7	9	2	2
8	14	6	6
12	21	9	9
17	24	7	7
6	15	9	9
3	16	13	13
10	23	13	13
16	24	8	8
7	15	8	8
5	8	3	3
4	8	4	4
6	16	10	10
8	21	13	13
8	15	7	7
14	23	9	9
6	16	10	10
10	22	12	12
4	16	12	12
12	22	10	10
8	14	6	6

7	13	6	6
11	24	13	13
15	23	8	8
8	21	13	13
14	16	2	2
4	8	4	4
8	16	8	8

Вычисление Т-критерия Вилкоксона шаг 1

Так как в матрице имеются связанные ранги (одинаковый ранговый номер) 1-го ряда, произведем их переформирование. Переформирование рангов производится без изменения важности ранга, то есть между ранговыми номерами должны сохраниться соответствующие соотношения (больше, меньше или равно). Также не рекомендуется ставить ранг выше 1 и ниже значения равного количеству параметров (в данном случае  $n = 44$ ). Переформирование рангов производится в таблице 34.

Номера мест в упорядоченном ряду	Расположение факторов по оценке эксперта	Новые ранги
1	2	1.5
2	2	1.5
3	3	3.5
4	3	3.5
5	4	5.5
6	4	5.5
7	6	8.5
8	6	8.5
9	6	8.5
10	6	8.5
11	7	11.5
12	7	11.5
13	8	16.5
14	8	16.5
15	8	16.5
16	8	16.5
17	8	16.5
18	8	16.5
19	8	16.5
20	8	16.5
21	9	22
22	9	22
23	9	22
24	10	26

25	10	26
26	10	26
27	10	26
28	10	26
29	11	30
30	11	30
31	11	30
32	12	33.5
33	12	33.5
34	12	33.5
35	12	33.5
36	13	38.5
37	13	38.5
38	13	38.5
39	13	38.5
40	13	38.5
41	13	38.5
42	14	42.5
43	14	42.5
44	17	44

Вычисление Т-критерия Вилкоксона шаг 2

До измерения, $t_{до}$	После измерения, $t_{после}$	Разность ( $t_{до}-t_{после}$ )	Абсолютное значение разности	Ранговый номер разности
10	24	14	14	42.5
6	16	10	10	26
3	17	14	14	42.5
12	23	11	11	30
5	16	11	11	30
11	24	13	13	38.5
7	15	8	8	16.5
4	16	12	12	33.5
6	23	17	17	44
6	16	10	10	26
12	15	3	3	3.5
11	23	12	12	33.5
14	22	8	8	16.5
17	23	6	6	8.5
5	16	11	11	30
8	16	8	8	16.5
15	23	8	8	16.5
7	9	2	2	1.5
8	14	6	6	8.5
12	21	9	9	22
17	24	7	7	11.5
6	15	9	9	22
3	16	13	13	38.5
10	23	13	13	38.5
16	24	8	8	16.5

7	15	8	8	16.5
5	8	3	3	3.5
4	8	4	4	5.5
6	16	10	10	26
8	21	13	13	38.5
8	15	7	7	11.5
14	23	9	9	22
6	16	10	10	26
10	22	12	12	33.5
4	16	12	12	33.5
12	22	10	10	26
8	14	6	6	8.5
7	13	6	6	8.5
11	24	13	13	38.5
15	23	8	8	16.5
8	21	13	13	38.5
14	16	2	2	1.5
4	8	4	4	5.5
8	16	8	8	16.5
Сумма				990

Вычисление Т-критерия Вилкоксона шаг 3