Евразийский Национальный университет имени Л.Н. Гумилева

УДК 37.015.3 На правах рукописи

**МӘЛІК ҮМІТ БЕРІКБОЛҚЫЗЫ**

**Развитие метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения**

8D01103 – Педагогика и психология

Диссертация на соискание степени

доктора философии (PhD)

Научный консультант

доктор PhD,

доцент

Ж.Е. Абдыхалыкова

Зарубежный консультант

кандидат психологических наук,

профессор

М.Н. Швецова

Республика Казахстан

Астана, 2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**………………………………………...……...  **ОПРЕДЕЛЕНИЯ**………………………………………………………...…….  **ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**…………………………………...….  **ВВЕДЕНИЕ**………………………………………………………………...…..  **1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ МЕТАКОГНИТИВНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ**…………………………………………  1.1 Метакогнитивные навыки обучающихся как объект психолого-педагогического исследования………………………………………………  1.2 Возможности смешанного обучения в развитии метакогнитивных навыков студентов ……………………………………......................................  1.3 Смешанное обучение как условие развития метакогнитивных навыков студентов в вузе…………………………………………………...…………… | 3  4  6  7  19  19  35  42 |
| **2** **МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ МЕТАКОГНИТИВНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ**……………………………………………………………...…….  2.1 Методические основы развития метакогнитивных навыков…………...  2.2Структурно-содержательная модель развития метакогнитивных навыков в условиях смешанного обучения……………………………………………………….………………... | 57  57  74 |
| **3****ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАКОГНИТИВНЫХ НАВЫКОВ У СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ**………………………………………………  3.1 Диагностика состояния уровня развития метакогнитивных навыков……………………………………………………………………….....  3.2 Экспериментальная работа по внедрению и реализации модели развития метакогнитивных навыков……………………….............................  3.3 Результаты экспериментальной работы и методические рекомендации……………………………………………………………...…… | 117  117  129  147 |
| **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**..............................................................................................  **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**.................................  **ПРИЛОЖЕНИЕ A –** Констатирующий тест выявляющий уровень владения знаниями (когнитивный компонент)………………………………………………...…………………….  **ПРИЛОЖЕНИЕ Б –** Опросник метакогнитивной включенности в деятельность Metacognitive Awareness Inventory в интерпретации Карпова (системообразующий компонент)………………………….............................  **ПРИЛОЖЕНИЕ В –** Карпов А.В. Индивидуальная мера выраженности свойства рефлексивности (рефлексивный компонент)…….................................................................................................... | 156  158  175  177  180 |

**НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящей диссертации использованы ссылки на следующие стандарты:

# Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан. Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования: утв. 20 июля 2022 года, №2 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 июля 2022 года №28916).

# Закон Республики Казахстан. Об образовании: принят 27 июля 2007 года, №319-III.

Об утверждении Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023 – 2029 годы, Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 248

**ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

В настоящей диссертации применяют следующие термины с соответствующими определениями:

**Восприятие** – это познавательный процесс, состоящий в целостном отражении объектов и явлений окружающей действительности при непосредственном воздействии раздражителей на органы чувств.

**Интеллект -** саморазвивающийся и самонастраивающийся алгоритм обработки информации; общие способности к познанию, пониманию и разрешению проблем; способность создавать в процессе самообучения программы для решения задач определенного класса сложности и решать эти задачи. Интеллект как способность обычно реализуется при помощи других способностей познавать, обучаться, мыслить логически, систематизировать информацию на основе анализа, классифицировать, выявлять связи. Понятие интеллекта постепенно подменилось понятием «способность к научению».

**Метакогнитивизм *–*** теоретическое и прикладное научное направление, возникшее в русле когнитивной психологии и представляющее собой в настоящее время автономную область психологического знания в целом. Его центральным конструктом выступает понятие метакогнитивных процессов и качеств личности. Исследуются такие категории, как метакогнитивные стратегии, метакогнитивные умения, метакогнитивные феномены, вопросы структурной организации метакогнитивных процессов, их взаимосвязь с другими психологическими категориями и т.д.

**Метакогнитивные процессы и качества личности *–*** особый класс психических процессов, обозначаемых также как «вторичные» процессы, в отличие от традиционно выделяемых когнитивных процессов, обозначаемых как «первичные» процессы. Основной отличительной чертой этих процессов (то есть их атрибутивной характеристикой) является то, что они направлены не на внешнюю – объективную, а на внутреннюю – субъективную реальность; они имеют своим «материалом» собственное содержание психики. Метакогнитивные качества личности определяются как результативная сторона метакогнитивных процессов, выступающая в виде определенной личностной характеристики, которая может быть выражена в той или иной степени.

**Метакогнитивные способности *–*** особый, качественно специфический класс способностей личности, локализованный на метасистемном уровне их организации, представляющий собой синтез категорий общих способностей и метакогнитивных процессов и качеств личности.

**Метакогнитивные стратегии *–*** специфическая последовательность действий, направленных на планирование и контроль когнитивных процессов, а также соотнесение их результатов с целями деятельности. Это определенные механизмы, обеспечивающие осознание себя как субъекта учения. Если когнитивные стратегии направлены на усвоение информации, то метакогнитивные стратегии – это регуляторные процессы по отношению к когнитивным процессам и стратегиям.

**Метакогнитивные умения *–*** элементы деятельности (в особенности, учебной и педагогической), позволяющие выполнять те или иные задания на высоком результативном уровне, с использованием необходимых в данный момент метакогнитивных стратегий.

**Метапамять *–*** один из наиболее изученных к настоящему моменту метакогнитивных процессов; особый тип метапознания, интроспективное знание об особенностях функционирования памяти как познавательного процесса. В общем смысле это набор определенных стратегий, осуществляющих вспомогательные функции по отношению к процессам запоминания, сохранения и воспроизведения информации.

**Мышление** – это процесс познавательной деятельности, характеризующийся обобщенным и опосредованным отражением действительности. Долгое время мышление изучалось методом самонаблюдения. В настоящее время мышление изучается объективными методами. Широко применяются все основные методы сбора эмпирической информации: наблюдение, эксперимент, беседа, изучение продуктов деятельности.

**Познавательные процессы**– это подкласс психических процессов, которые отличаются тем, что в них отражаются предметы и явления действительности. В структуре познавательных процессов воспроизводятся характеристики и свойства внешних объектов (пространственные, временные и т.п.) и внутренних состояний.

**Рефлексивность *–*** психическое свойство личности, психическое состояние, одна из разновидностей когнитивного стиля, а также в целом результативная сторона рефлексии как психического процесса, заключающегося в способности к самоотражению своей психики, что является основой свойства и феномена сознания.

**Самоэффективность** ‒ вера в эффективность собственных действий и ожидание успеха от их реализации, одно из ключевых понятий социально-когнитивной теории научения Альберта Бандуры. Близким к самоэффективности является понятие уверенности в себе.

**Скаффолдинг -** в теме саморегулируемого обучения и гипермедиа, исследования включали задачи со встроенными подсказками, в литературе называемой скаффолдингом. Азеведо и др. выделил три класса скаффолдинга - фиксированное, адаптивное и их отсутствие. В фиксированных наличие подсказок не зависит от производительности ученика. Эти подсказки одинаковы для каждого участника. Адаптивные изменяются на основе успеваемости учащихся.

**ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| ЮНЕСКО | – Организация объединенных наций по вопросам образования, науки и культуры |
| COVID | – пандемия 2019 года, связанная с распространением коронавирусной инфекции |
| MOOC | – массовый открытый онлайн курс |

**ВВЕДЕНИЕ**

**Актуальность темы исследования**

Смешанное обучение, сочетающее традиционное очное обучение с онлайн-обучением, становится все более распространенным в образовательных учреждениях. Этот развивающийся подход к образованию предлагает уникальные возможности для развития метакогнитивных навыков у учащихся. Метакогнитивные навыки, способность отслеживать и регулировать собственные мыслительные процессы, имеет решающее значение для успешного обучения. В контексте смешанного обучения учащиеся имеют возможность заниматься самостоятельным обучением, размышлять о своем онлайн-опыте и принимать обоснованные решения о своих стратегиях обучения. В данной диссертационной работе в связи с вышесказанным исследуется развитие метакогнитивных навыков у учащихся в рамках смешанного обучения, выделяются ключевые факторы и стратегии, способствующие их росту.

Интеграция технологий в смешанное обучение предоставляет учащимся доступ к широкому спектру цифровых ресурсов и инструментов. Эти ресурсы могут и должны способствовать саморегулируемому обучению и метакогнитивному развитию. Студенты могут перемещаться по онлайн-платформам, взаимодействовать с мультимедийным контентом и участвовать в совместных онлайн-дискуссиях. Гибкий характер смешанного обучения позволяет учащимся брать на себя ответственность за свое обучение, ставить цели, следить за своим прогрессом и вносить коррективы по мере необходимости. По мере того, как учащиеся перемещаются между онлайн-средами и средами очного обучения, у них есть возможность размышлять о своем учебном опыте и применять метакогнитивные стратегии в обоих контекстах. Среда смешанного обучения часто включает онлайн-оценки и механизмы обратной связи, поддерживающие метакогнитивное развитие. С помощью онлайн-опросов, самооценки и мгновенной обратной связи учащиеся могут оценить свое понимание, выявить пробелы в знаниях и соответствующим образом скорректировать свои стратегии обучения. Онлайн-среда также может предоставлять учащимся дополнительные данные об их промежуточной успеваемости, позволяя им размышлять о своих сильных и слабых сторонах и принимать обоснованные решения относительно своих учебных привычек. Данный потенциал существует, но чаще всего совсем не используется и нуждается в реализации. К тому же студент, обретя частичную свободу в обучении, далеко не всегда умеет ей располагать: самостоятельно размышлять о своем учебном опыте, контролировать свое понимание и адаптировать свои стратегии. Используя потенциал смешанного обучения, преподаватели могут дать учащимся возможность стать самостоятельными, рефлексивными учащимися, обладающими метакогнитивными навыками, необходимыми для успешного обучения на протяжении всей жизни.

Так, актуальность заложенная внутри темы - это актуальность развития метакогнитивных навыков именно в условиях смешанного обучения. Развитие метакогнитивных навыков студентов приобретает актуальность и значимость в условиях распространения и популярности нетрадиционных сред обучения. Цифровая среда становится естественной жизненной средой в эпоху глобализации, и уже требует внедрения в образовательный процесс. Особенности познавательного процесса определяют то, что студенту для обучения становятся нужными новые качества и навыки. Приобретает актуальность не сколько запоминание огромного массива информации в ходе освоения образовательной программы, а умения высшего порядка, анализа, интерпретации, нахождения, установления значимости и релевантности, обработки, метакогнитивного осмысления. Предусматривается необходимость развития психолого-педагогических технологий для смешанной среды обучения, и метакогнитивная инструкция для нее может стать основополагающей. Данные утверждения подтверждаются последними исследованиями зарубежных авторов. Мало что известно о саморегулятивных навыках в смешанной среде вузовского образования, исследования в данном направлении скудны и предлагают мало практических инструментов, а спрос на практические инструменты для внедрения смешанного обучения в ближайшем будущем скорее возрастет, чем уменьшится.

Актуальность развития метакогнитивных навыков в условиях смешанного обучения возможно обосновать на основании ряда положений из законов Республики Казахстан.

Несколько выделенных нами позиций из Закона Республики Казахстан от 27 июля 2007 года №319-III «Об образовании» обосновывают актуальность метакогнитивного развития [1]. Во-первых, Закон «Об образовании» гласит, что задачами системы образования является обогащение интеллекта путем создания условий для развития индивидуальности, создание специальных условий для получения образования с учетом индивидуальных особенностей обучающихся и воспитанников, «развитие систем обучения в течение жизни, помогающих каждому максимально использовать свой личный потенциал в обществе, основанный на знании и компетентности». Такой принцип государственной политики в области образования как непрерывность процесса образования поможет обеспечить метакогнитивная составляющая обучения. Также статья 8 (Государственные гарантии в области образования) главы 2, констатирует, что «государство обеспечивает условия создания информационно-коммуникационной инфраструктуры электронного обучения», что подчеркивает значение электронных сред обучения, в том числе и смешанного формата.

Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года №2 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 июля 2022 года №28916) «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования» [2] также затрагивает аспекты, позволяющие обосновать актуальность метакогнитивного развития студентов.

Стандарт часто примыкает к определениям слово самостоятельный как ключевое, к примеру, в отношении написания дипломной работы, составления индивидуального учебного плана, выбора дисциплин. Обучающиеся самостоятельно определяют траектории обучения, направленные на достижение результатов обучения по образовательной программе. Индивидуальный план обучающегося также самостоятельно формируется обучающимся на каждый год. Такая избирательность, несомненно требует от студента метакогнитивных навыков и регуляции обучения, осознанности в обучении. Развитие метанавыков в данном случае имеет потенциал создания среды осознанных обучающихся, исключая формализм в обучении. Более того, согласно стандартам, навыки обучения, в качестве результатов обучения отражаются в дескрипторах, так как являются необходимыми для «самостоятельного продолжения дальнейшего обучения, как для студентов бакалавриата, так и магистратуры, докторантуры».

Следующий нормативный документ - Об утверждении Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023 – 2029 годы, Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 248 [3].

Глава 2 Концепции развития высшего образования и науки посвящена обучению в течение всей жизни, которое имеет тесную связь с метакогнитивными навыками. Концепцией приводится пример о том, что по прогнозам экспертов всемирного экономического форума в ближайшие 4 года почти половине работников всех отраслей потребуется освоить новые навыки, а в будущем регулярная переквалификация должна стать нормой. В данных условиях важны как никогда именно метакогнитивные навыки, как навыки, способствующие эффективному самообучению.Концепция осведомляет, чтоМинистерством планируется справочник навыков, который позволит сформировать единый перечень профессиональных навыков по конкретной группе занятий, а также станет условием для разработки и обновления образовательных программ технического и профессионального, высшего и послевузовского образования, онлайн-курсов. Такие данные свидетельствуют о важности навыков в целом в системе казахстанского высшего образования.

Относительно высшего образования одним из трендов в Концепции названа цифровизация, в частности, концепция планирует переход казахстанских вузов к модели «smart-университетов». В параграфе 3 «Развитие инфраструктуры и цифровой архитектуры высшего образования» упоминается «принцип гибкости образовательных программ для предоставления студентам возможности посещать традиционные занятия и (или) участвовать в них онлайн. Гибридный подход к высшему образованию (сочетание синхронного и асинхронного обучения) обеспечивает инклюзию и доступность высшего образования» – говорится в концепции. Данный отрывок из концепции подтверждает важность и признание смешанного обучения, как одной из самых выгодных сред обучения современности. Цифровые компетенции станут обязательным элементом всех профессиональных стандартов.

SWOT анализ проведенный в рамках концепции среди слабых сторон населения РК называет дефицит цифровых навыков; констатирует, что «50% граждан Казахстана демонстрируют простое воспроизведение знаний, не обладают инновационным потенциалом (2 уровень функциональной грамотности) имеют «низкий уровень навыков» (снижение на 10%); «низкий показатель индекса использования навыков» (0,40). Этот факт наилучшим образом актуализирует тему текущей диссертационной работы, связанной непосредственно с навыками и их развитием в смешанной среде.

Актуальность темы также определяется тем, что для студента, обучающегося в вузе, как никогда важны навыки саморегуляции, метакогнитивные навыки. Степень внешнего контроля имеет тенденцию к снижению, с каждым переходом на новый уровень обучения, если рассуждать школа-колледж-вуз, школа-вуз. Чем взрослее обучающийся, тем в большей степени он ответственен за учебу.

Обучение на протяжении жизни необходимо и важно в современном мире. Существует термин VUCA, обозначающий четыре характеристики современного мира - volatility (нестабильность), uncertainty (неопределенность), complexity (сложность) и ambiguity (неоднозначность), характеризующий условия, в которых находится современное человечество. Сфера образования при этом также находится в таких условиях. Метакогнитивные навыки в обучении помогают самостоятельно учиться, поддерживая концепцию обучения на протяжении жизни, будущий выпускник будет готовым к неожиданным условиям работы и будет способен управлять своим развитием.

Кроме того, в современном мире все большую актуальность приобретают универсальные навыки, навыки самостоятельности, самоорганизации. Как общемировые, так и казахстанская образовательная среда как одну из ориентаций современного образования выделяют способность к самоорганизации и самоопределению.Формирование метапрофессиональных компетенций – актуальный вопрос высшего образования. Рынку труда необходимы выпускники вузов, которые определяют самостоятельно свое направление развития, без внешней помощи находят применение полученным навыкам и компетенциям, имеют навыки самоорганизации.

Метакогнитивные исследования актуальны в науке. Современные работы, касающиеся различных аспектов метакогнитивных навыков последних лет, построены на метакогнитивной теории, которая последовательно разрабатывалась учеными с 80-х гг. XX века. Данная сфера быстроразвивающаяся в контексте педагогики и психологии и других наук. Метакогнитивная активность становится предпосылкой хороших академических результатов, эффективности обучения. Метакогнитивное развитие относится к росту и совершенствованию метакогнитивных навыков индивида, которые включают в себя осознание и понимание собственных когнитивных процессов. Эти навыки позволяют людям отслеживать, контролировать и упорядочивать свое собственное мышление и процесс обучения. Разработанность темы метакогнитивных навыков в нашей стране – одна из актуальных задач сферы педагогики, педагогической психологии. Тема представляет интерес в связи с малоизученностью метакогнитивных навыков в казахстанской научной среде и необходимостью введения в оборот в образовательных исследованиях многочисленных ее категорий.

Таким образом актуальность темы определяется законодательными и нормативными документами государства, текущими потребностями и проблемами, показанными выше, а также значимостью темы исследования в глобальном и отечественном научном контексте.

Метакогнитивные навыки играют ключевую роль в успешной организации образовательного процесса, особенно в условиях смешанного обучения. Основы теоретических представлений о навыках были заложены John H. Flavell [32], который выделил процессы мониторинга и контроля мышления как основу осознанного обучения. Развитие этих идей продолжила Ann L. Brown [33], акцентировав внимание на рефлексии и сотрудничестве в обучении.  Barry J. Zimmerman [65] и P.A.Pintrich [216] углубили понимание связи между метакогнитивными стратегиями и саморегуляцией, что критически важно в смешанных форматах, требующих высокого уровня самостоятельности. В свою очередь Azevedo R. [87] исследовал использование цифровых технологий и платформ для поддержки метакогнитивной активности студентов. Эти исследования подтверждают важность метакогнитивной рефлексии и самооценки для повышения эффективности смешанного обучения. Смешанное обучение как модель сочетания традиционного и онлайн-образования активно исследуется многими учеными. Charles R. Graham [96] выделил основные принципы смешанного обучения, определив ключевые компоненты этого подхода.  D. Randy Garrison [231] разработал модель COI (Community of Inquiry), подчеркивающую важность социального, когнитивного и преподавательского присутствия. Эти исследования подчеркивают роль педагогического дизайна, технологических решений и развития самостоятельности студентов в повышении эффективности смешанного обучения.

**Теоретико-методологическую основу диссертационной работы** определяют следующие направления, заложенные рядом отечественных и зарубежных исследователей:

‒ основы метакогнитивной теории были заложены Flavell J.H.1979 [32], A. L. Brown 1987 [33], Jacobs J.E. и Paris S.G. [34], совместными теориями O.Nelson и L. Narens [35], Schraw G., Moshman D [21];

‒ теоретические и практические вопросы, связанные, в частности с развитием метакогнитивных навыков рассматривались в ключевых рассмотренных нами источниках: Ortrun Zuber‐Skerritt [235]; Cross D.R., S.G. Paris [4] (чтение); Blakey E., Spence S. [5]; Novak J.D. [193]; Gourgey A.F. [139]; Shawn Taylor [143]; Hartman H.J. [7]; Lin X. [131]; Veenman M.V.J. [118]; Nash-Ditzel [245] (чтение); Santiago Sandi‐Urena [141]; Боденова О.В. [128]; Haesol Bae & Kyungbin Kwo [121]; Stanton J.D., Sebesta A.J., Dunlosky J. [24].

‒ ключевую роль для диссертационной работы играют исследования Roger Azevedo [87], Vovides Y. [187], Бобылева А.В. [75], развивающих исследования электронных технологий, гипермедиа, в контексте метакогнитивных навыков, рефлексии. Ряд исследований на стыке метакогнитивных навыков и онлайн/цифровых/электронных сред проводились авторами Jones M.G. [31]; Gordon J. [248]; White C.J. [202]; Hollingworth R.W. [82]; Lynch R. [71]; Gama C.A. [250]; Barnard L. [208]; Shen C.Y. [67]; Hsu L.L., Hsieh S.I. [232]; Zion M., Adler I., Mevarech Z. [83]; Jansen R.S. [144]; Anthonysamy L. [221].

‒ разработкой темы метакогнитивных навыков и смежных вопросов занимаются современные ученые Карпов А.А. [119], Фомин А.Е. [26].

На основании анализа литературы мы пришли к выводу, что значительный массив работ посвящен развитию метакогнитивных навыков, тем не менее, практически нет работ, посвященных развитию метакогнитивных навыков именно в условиях смешанного обучения, выдающих программные методики и конкретные рекомендации. Возникают определенные теоретические затруднения и вопросы о том, как функционируют метакогнитивные навыки в условиях смешанного обучения. Работы, существующие на стыке метакогнитивных навыков и различных онлайн сред обучения не раскрывают аспекты их развития. Необходима разработка основательной программы развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения. Так, **проблема** исследования заключается в разработке модели применения метакогнитивных стратегий обучения для развития навыков планирования, мониторинга и оценивания посредством и в условиях смешанного метода обучения в вузах. Умение обучающимися самим регулировать учебный процесс, быть самостоятельными на разных этапах обучения требует развития метакогнитивных навыков. Метакогнитивные навыки в качестве своеобразной идеологии, теоретической составляющей, лежащей в основе смешанного обучения, обеспечат ее педагогическую разработанность. Смешанная среда обучения, относительно новая для казахстанского контекста и моделирование метакогнитивных навыков для этой среды, подготовит почву для активного развития ее в условиях казахстанской системы образования. Недостаточное обращение внимания в образовательной среде на внешне кажущуюся абстрактной и упускаемой из вида учащимися, но в действительности не просто важной, но основополагающей в обучении студентов в вузе – осознанности своих индивидуальных качеств в определенных учебных условиях, и следующей из нее целенаправленности образовательного процесса в индивидуальном проявлении, недостаточная включенность студентов и частое неумение каждым студентом установить индивидуальную цель своего присутствия в том или ином образовательном процессе; необходимое движение в направлении понимания своего мышления и развития метакогнитивных навыков в условиях смешанного обучения и как вытекающее следствие – понимание своих способностей, индивидуальных черт, необходимых для относительно нового для казахстанского образования смешанного обучения, предполагает проблематику данной темы.

Анализ существующих психолого-педагогических исследований и специальной литературы позволил выделить следующие **противоречия**:

‒ между актуальностью метакогнитивных исследований для различных образовательных контекстов в глобальной образовательной и научной среде и недостаточной научно-практической разработкой вопроса в отечественном пространстве;

‒между недостаточной готовностью конкретных психолого-педагогических методик развития метакогнитивных навыков в условиях смешанного обучения и требованиями системы образования формировать максимальную адаптивность, гибкость и готовность будущих выпускников к быстроменяющимся условиям трудового рынка в условиях цифровизации;

‒ между возрастающей потребностью в проявлениях самостоятельности студентов в условиях смешанной технологии обучения, требующей планирования индивидуальных учебных стратегий и недостаточным уровнем развитости метакогнитивных навыков для наличия данных компетенций у студентов.

‒ между переходом к нетрадиционным формам обучения, актуальностью онлайн и смешанного обучения и недостаточной исследованностью технологий развития метакогнитивных навыков в таких средах.

На основании вышесказанного, был осуществленвыбор темы – **«Развитие метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения».**

**Цель исследования:** теоретическое обоснование и эмпирическая проверка эффективности структурно-содержательной модели развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения в вузе.

**Объект исследования:** учебный процесс смешанного обучения студентов в вузе.

**Предмет исследования:** развитие метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения.

**Гипотеза** исследования предполагает, что **если** обеспечить метакогнитивную поддержку для смешанного обучения, **то это** сделает процесс обучения более эффективным, **так как** будет развивать приспособленность и готовность студентов плодотворно учиться в цифровой образовательной среде.

Цель, объект, и предмет исследования обусловили постановку следующих **задач:**

1. Определить характерные особенности метакогнитивных навыков обучающихся в вузе.

2. Выявить возможности смешанного обучения для развития метакогнитивных навыков студентов в вузе.

3. Разработать структурно-содержательную модель развития метакогнитивных навыков в смешанном обучении, и продемонстрировать ее преимущества.

4. Проверить эффективность структурно-содержательной модели по развитию метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения в вузе.

**База исследования:** НАО Евразийский Национальный университет им. Л.Н.Гумилева.

**Ведущая идея исследования** заключается в том,что развитие метакогнитивных навыков студентов возможно через интеграцию смешанного обучения, где взаимодействие цифровых и традиционных форм способствует формированию осознанного управления образовательным процессом, повышая самостоятельность и эффективность обучения.

**В ходе написания диссертационной работы были применены:**

‒ системный анализ информации о развитии метакогнитивных навыков, так как развитие метакогнитивных навыков рассматривалось как целостное явление, подлежащее системному рассмотрению;

‒ метод моделирования и идеализации – после проблематизации метакогнитивных навыков в контексте смешанного обучения был применен метод моделирования полученных теоретических данных в отчасти идеализированные условия смешанного обучения;

‒ методы, констатирующие метакогнитивные навыки и смежные с ним показатели;

‒ методы, техники и принципы развития метакогнитивных навыков студентов.

‒ cтатистический анализ данных проводился с помощью Student’s t-test

**Научная новизна исследования** определяется следующими положениями.

1. Определены характерные особенности метакогнитивных навыков обучающихся в вузе.

2. Выявлены возможности смешанного обучения для развития метакогнитивных навыков студентов в вузе.

3. Разработана структурно-содержательная модель развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения.

4. Произведена эмпирическая проверка модели развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения.

**Теоретическая значимость исследования.**

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии научных представлений о природе и механизмах формирования метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения. Исследование уточняет ключевые понятия, связанные с метакогнитивными процессами, такими как саморегуляция, рефлексия, в контексте их интеграции в гибридные образовательные среды.

Кроме того, работа вносит вклад в теорию смешанного обучения, обосновывая способы адаптации образовательного процесса для стимулирования метакогнитивной активности студентов.

Результаты исследования могут быть использованы для разработки новых концептуальных подходов к построению образовательных программ, направленных на развитие метакогнитивных навыков, а также для дальнейших теоретических исследований в области педагогики, психологии и образовательных технологий.

**Практическая значимость исследования.**

Полученные результаты исследования, как отдельные методы и техники развития метакогнитивных навыков, так и целостную модель возможно внедрить в разработки смешанного обучения в вузах, что определяет практическую значимость исследования. При этом создана структурно-содержательная модель, которая опирается на исследования метакогнитивных навыков в смешанной среде обучения.

**На защиту выносятся положения:**

1. Характерные особенности метакогнитивных навыков студентов в вузе. Осуществлен теоретический обзор исследований метакогнитивных навыков, выделены для исследования и определены характеристики трех базовых метакогнитивных навыков: планирования, мониторинга и оценивания, даны их характеристики; осуществлен анализ смешанного обучения, рассмотрены возможности смешанного обучения для развития метакогнитивных навыков студентов в вузе; даны ключевые определения диссертационного исследования – смешанного обучения, развития метакогнитивных навыков студентов в вузе.

2. Возможности смешанного обучения для развития метакогнитивных навыков студентов в вузе.

Смешанное обучение может быть эффективно использовано для развития метакогнитивных навыков студентов.

Смешанное обучение является удобным форматом для индивидуализации процесса обучения. Студенты выбирают место и время для обучения, студент может сам выбрать и оптимальный для себя способ изучения информации.

Смешанное обучение требует навыков саморегуляции от студентов – планирования, мониторинга и оценивания, больше чем обычно. Они учатся организовывать свое время между очными занятиями и онлайн.

Преподаватель в смешанном обучении помогает студентам не только осваивать материал, но и развивать способность самостоятельно ставить цели, анализировать свои результаты, улучшать подходы к обучению, тем самым развивая метакогнитивные навыки студентов.

Смешанное обучение поощряет студентов анализировать источники информации, использовать новые инструменты для своего обучения.

3. Модель развития метакогнитивных навыков студентов в вузе в условиях смешанного обучения, состоящая из блоков. Структура модели: концептуальный блок, включающий в себя цель, подходы и принципы реализуемой модели, формирует целостную концепцию исследования. Второй, процессуальный блок, включающий в себя педагогические условия, формы организации, отражает совершаемые действия и процессы, их характеристики с целью реализации целей исследования. Третий, результативный блок, включающий в себя условные компоненты метакогнитивных навыков и ожидаемый после внедрения модели результат, отражает показатели, на основе которых будет проверена эффективность предлагаемой модели развития и собственно ожидаемый результат. Целью данной модели было определено развитие у студентов метакогнитивных навыков в условиях смешанного обучения, через реализацию педагогических условий по развитию метакогнитивных навыков в ходе изучения дисциплины. Модель нацелена на то, чтобы развить у студентов метакогнитивные навыки посредством педагогических условий развития дисциплины.

4. Апробация эффективности модели развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения, осуществленная в ходе экспериментальной работы.

Педагогические условия:

1. Совокупность методов и техник, обеспечивающих комплексное развитие метакогнитивных навыков:

‒ создание метакогнитивного фона обучения;

‒ обогащение знаний о метакогнитивных навыках;

‒ практика планирования, мониторинга и оценивания;

‒ изучение индивидуальных качеств, способствующих и препятствующих эффективному обучению, сильных и слабых сторон в обучении;

‒ обучение учебным стратегиям - построение концептуальных карт (графических органайзеров, интеллект-карт).

2. Развитие приспособленности к смешанному формату обучения

‒ обогащение арсенала используемых онлайн-инструментов;

‒ знакомство и приучение студентов к использованию онлайн метакогнитивных навыков:

1) навык управления физической средой обучения/environment structuring/выбор места и времени обучения;

2) стратегия поиска помощи/help-seeking

Положительные результаты эксперимента свидетельствуют о благоприятном воздействии программы на развитие метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения.

**Апробация и внедрение результатов педагогического исследования**

Полученные результаты исследования освещены посредством основных публикаций – 4 в журналах из перечня рекомендованных КОКНВО и 2 в базе данных Sсopus, соответствующих теме диссертационной работы.

Статьи в рецензируемых научных журналах с ненулевым импакт – фактором, входящих в базу Scopus:

Malik U., Abdyhalykova Zh., [Malikov A](https://openurl.ebsco.com/results?sid=ebsco:ocu:record&bquery=AU+Malikov,%20Anuar&link_origin=www.google.com). Blended learning in the development of university students’ metacognition. International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE). Vol. 13, No. 4, August 2024, pp. 2461~2472 10.11591/ijere.v13i4.28233 [261].

Malik U. Developing Student Metacognition Through Collaborative Work on the Quip Platform. International Journal of Educational Reform 2024. <https://doi.org/10.1177/10567879241247557> [70].

В научных изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан:

Malik U., Abdyhalykova Zh. Assessment of metacognition and self-regulation of students in the context of online learning. Bulletin of L.N.Gumilyov Eurasian National University Pedagogy. Psychology. Sociology Series. № 1(138)/2022. C. 451-460 [204].

Мәлік Ү.Б. Развитие универсальных метакогнитивных навыков студентов. Вестник Карагандинского университета, серия педагогика № 3 (107), 2022, С. 43-52 [124].

Мәлік Ү.Б., Абдыхалыкова Ж.Е. Метакогнитивная инструкция в смешанной среде обучения. Вестник Торайгыров университета, Серия Педагогическая № 1, 2022. 215-227 с. [205].

Abdykhalykova Zh, Rymgaliyeva A., Abdykhalyk F.Y., Malik U.B. Digital literacy as a component of assessing prospective teachers readiness for professional activity. Bulletin of L.N. Gumilyov Eurasian National University. Series: Pedagogy, Psychology, Sociology. – 2023. – Т. 145. – №. 4. – P. 10-24 [100].

Основные результаты исследования были представлены и обсуждены:

1. 8 апреля 2021 г. – научно-методический семинар кафедры социальной педагогики и самопознания ЕНУ им. Л.Н.Гумилева «Проблемы повышения цифровой грамотности студентов вуза». Доклад: «Метакогнитивные навыки в цифровой образовательной среде».
2. 12 апреля 2021 г. – на XIV Международной научной конференции «Gylym jane bilim – 2021», посвященной 25 летию ЕНУ им. Л.Н.Гумилева. Доклад: «Метакогнитивные навыки студентов: анализ компонентов».
3. 4 апреля 2022 г. – на научном семинаре проведенном в рамках декады науки совместно с научным консультантом Абдыхалыковой Ж.Е.: «Метакогнитивные навыки: универсальная стратегия обучения в вузе».
4. 26 апреля 2022 г. - в Московском педагогическом государственном университете, на XVII межвузовской конференции молодых ученых по результатам исследований в области психологии, педагогики, социокультурной антропологии.

**Этапы исследования:**

I этап (2020-2021) – проведена работа с методологической базой исследования, определено текущее состояние на практике и разработанность научной проблемы, проанализировано и найдено определение предмета, объекта, исследовательской гипотезы, произведено разграничение определений. Написан ряд статей, обязательных для публикации.

II этап (2021-2022) – продуманы и разработаны модель, формы и методы реализации модели, экспериментальная основа исследования, написан ряд статей, обязательных для публикации. Произведена экспериментальная проверка модели.

III этап (2022-2023) – работы с диссертацией, написание, обобщение, осмысление, структуризация. Контроль за выпуском публикаций и работа с замечаниями рецензентов.

**Объем и структура диссертации.** Диссертация состоит из 181 страниц текста, включающих введение, три основных раздела, заключение, список источников, приложения.

**Введение** включает в себя научный аппарат исследования и обоснование актуальности обозначенной темы исследования. Во введении определены противоречия, сформулирована цель, обозначены объект, предмет, гипотеза и задачи исследования, описаны этапы проведенного исследования, выделены положения выносимые на защиту.

**В первом разделе** осуществлен теоретический анализ актуального состояния и наиболее значимых тенденций в разработке проблемы метакогнитивных навыков, от метапознания в целом произведен переход непосредственно к метакогнитивным навыкам, определено место навыков в ее структуре; также сделан аналитический обзор проблем и перспектив применения системы смешанного обучения студентов, исследованы современное состояние, основные тенденции его развития в высшей школе; на основании полученных данных определены возможности развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения.

**Во втором разделе** проанализированы имеющиеся теоретические представления и экспериментальные разработки по развитию метакогнитивных навыков, определены возможные перспективы и трудности их использования в рамках смешанного обучения в вузе. На основании вышепредставленного разработана структурно-содержательная модель.

**В третьем разделе** представлена информация о внедрении модели по развитию метакогнитивных навыков студентов. После представления данных эксперимента, осуществлен анализ и прогнозирование, представлены научные рекомендации.

**В заключении** подведены итоги исследования, еще раз представлены полученные результаты, показаны дальнейшие перспективы исследований в данной сфере.

**1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ МЕТАКОГНИТИВНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ**

**1.1 Метакогнитивные навыки обучающихся как объект психолого-педагогического исследования**

Термин метапознание состоит из двух корней - слов познание - cognition – означающем знание, познание, познавательную способность и meta в теории познания означающую – «о себе», что формирует смысл - знание о познании, размышление о мышлении, мышление о своем мышлении. Изучая природу термина, можно заметить, что мета – формирует психологическую и когнитивный – педагогическую смысловую составляющую термина. Знание о своем собственном знании или мышление о своем собственном мышлении - метапознание - включает в себя размышления о ваших собственных мыслительных процессах и продуктах вашего мышления. Рассмотрим определения метапознания в психолого-педагогической литературе:

Метапознание как осознание и контроль мышления для обучения [4].

Метапознание ‒ это размышление о мышлении, знание «того, что мы знаем» и «чего мы не знаем» [5].

Форма познания, включающая активный контроль над мышлением [6].

Знание о вашем собственном знании или размышление о вашем собственном мышлении – метапознание - включает в себя размышление о ваших собственных мыслительных процессах и продуктах вашего мышления [7].

Метапознание – 1. Способность анализировать собственные мыслительные стратегии – «размышлять о мышлении» и управлять своей познавательной деятельностью. В широком смысле «знание о знании», «знание о познании». 2. Философская категория, относящаяся к разделу гносеологии, особая сфера, род познания, где познание исследует само себя. Метакогнитивные процессы относятся не только к внутренней психической, но и внешней активности студента [8].

Метапознание относится к знаниям на метауровне и когнитивным процессам, связанным с нашими знаниями, обучением, когницией, пониманием и выполнением всех видов когнитивных задач [9].

Отталкиваясь от данных определений и заключений, основываясь на рассмотренных при написании данной диссертации работах, можно заключить что *метапознание – широкая категория среди понятий в педагогике и психологии, в данной диссертационной работе рассматривающаяся с позиции «познание о познании», включающая все процессы мышления, которые стоят «над» обучением, включая мышление о собственном мышлении и мышлении других, знания о стратегиях познания, которые помогают учебному процессу.*

Метапознание, метакогнитивные проявления человеческого мышления разнообразны и широки по своему значению, по мере изучения источников и написания диссертационной работы представления о метапознании имели тенденцию к расширению. Мышление о мышлении может охватывать интроспективные аспекты, вопросы восприятия человеком не внешних, а внутренних мыслительных процессов, термин метакогнитивный наряду с осознанностью человеком своих мыслительных процессов, относится и к неосознанным проявлениям в процессе познания. Изо дня в день, иногда и сами того не осознавая, во время обучения, мы производим в своем мышлении определенные метакогнитивные выводы, которые систематизируются в наши метакогнитивные знания. Ярким примером сущности метакогнитивного может стать известная фраза Сократа «Я знаю, что ничего не знаю». Метакогнитивный опыт – это индивидуальный опыт о процессе своего мышления, осознанно либо неосознанно воспринятый. На первый взгляд кажущийся сложным термин, достаточно прост в своем значении. Буквально каждый из нас имеет опыт метакогнитивных размышлений в условиях образовательной среды, уже со школьной скамьи. Это наши размышления об особенностях своего мышления в целом, мышлении других окружающих нас сверстников, студент размышляет о том, что он силен в письменном изложении и слаб в устном пересказе, невольно сравнивает свою успеваемость в группе, замечает, что ему легче выполнять задания по утрам, нежели чем вечером. Примеров множество, и все из вышеперечисленных - метакогнитивные размышления, своеобразный мониторинг мыслительной деятельности, представления о своем мышлении формирующиеся через наш метакогнитивный опыт в получении и обработке знаний, а затем несущие функцию регуляции над нашими действиями, интеллектуальными, мыслительными. Одна из часто напрямую обозначаемых прикладных целей развития метапознания это «научить человека учиться». Роль метакогнитивного опыта предполагается влиянием на академическую успеваемость.Выявление и осознание своих индивидуальных особенностей мышления практически применимо для эффективности обучения на всех его этапах и в ходе изучения дисциплин разного содержания, собственная эффективность повысит и уверенность, и мотивацию студента, сформирует более четкую мотивацию при выборе элективных дисциплин.

Метакогнитивные исследования одна из разрабатываемых сфер педагогической психологии.В целом в метапознании существует множество направлений исследований. Зарубежные авторы указывают несколько направлений исследований метапознания, среди них метапамять, метапознание в чтении, метапознание в письме; метапознание в решении задач и проблем; метакогнитивное обучение, собственно это и есть метакогнитивное развитие [10]. В целом, среди ранних, типичных исследований в контексте метакогнитивной теории в отдельную группу можно выделить те, где студентам предполагается ответить, насколько верны были данные ими же ответы. Такие ответы анализируются, исходя из сравнений с академической успеваемостью и другими показателями [11].

Современные исследования определяет их прикладная направленность. Исследовательница Danielle Kelly посвятила диссертацию исследованию метакогнитивных качеств студентов PhD, что выделяет перспективу вариативности исследований по академическим категориям студентов [12]. Но особенно актуальны в контексте метакогнитивных навыков короткие нелонгитюдные исследования в университетской либо школьных средах [13]. Исследования метапознания часто проектируются на конкретную дисциплину, область знаний, либо специальность: метакогнитивный опыт определен как один из необходимых факторов в решении математических проблем и опыте решения математических задач, применения математических стратегий, роль метапознания обоснована в изучении языка, вероятности и статистики [14]. Помимо всего, метапознание интересно и на стыке других наук, к примеру, нейропсихологии. Представляют интерес исследования саморегулятивного обучения.

Согласно словарным определениям, навык ‒ способ выполнения действий, ставший в результате многократного повторения частично автоматизированным, легко, быстро и точно реализуемым. Навык имеет физиологическую основу - динамический стереотип [15]; его можно определить какспособность человека выполнять определенные задачи быстро и компетентно, достигая желаемого результата [16]; целенаправленные действия или последовательность действий, которые мы можем выполнить и повторить в соответствующей ситуации [17]. Таким образом,определения навыка в психологии характеризуют его как действие, совершаемое автоматически, повторяющееся действие. Зарубежные авторы определяют метакогнитивные навыки как способность регулировать процесс познания, относящемуся к осознанию индивидами знания и того, как они регулируют или контролируют (регулируют) это знание [18]. Schraw определяет метакогнитивные навыки, как широкие, общие, включающие разные сферы познания, в то время как когнитивные навыки специальны, предметны [19].

«Скиллы» в отличие от метакогнитивных знаний, более практикоориентированы, их развитие направлено на непосредственное применение в ходе учебного процесса. Учащиеся с очень слабо развитыми метакогнитивными навыками, не всегда понимают, что они делают при выполнении задания. Учащиеся не могут: а) определить сложность задачи; б) не могут эффективно контролировать процесс познания, потому что не всегда распознают, когда они что-то не до конца понимают (например, указания по заданию, информация в учебниках); в) планировать заранее (например, что им нужно сделать и сколько времени это займет); г) осуществлять мониторинг успешности, понимать когда изучено достаточно материала; д) использовать всю соответствующую информацию; е) использовать систематический пошаговый подход; ж) делают поспешные выводы; и) используют неадекватные или неправильные представления [7, р. 33]. Метакогнитивные навыки осуществляют контроль в учебной ситуации, они выполняют функцию «боссов», администрирования обучения. Приведем пример. Перед студентом стоит какая-либо задача, которую он должен выполнить. Включая метакогнитивные мониторинг и регуляцию в данный процесс, студент делает данный процесс осмысленным, так как подводит итоги и анализирует, удачной ли оказалась выбранная стратегия, какие присутствуют ошибки, следует ли реализовывать ту же учебную стратегию в следующий раз. Реализуя только когнитивный процесс – процесс непосредственно выполнения, студент делает такой процесс неполноценным, не анализируя ее, и может «застрять» на выполнении задачи в неправильном направлении [20].

Согласно метакогнитивной теории, тесно связаны между собой понятия навык и метакогнитивная регуляция, обозначающие именно деятельность, способность. Cам метакогнитивный конструкт, в отличие от когнитивного, характеризуется именно организационным значением. Функциональная составляющая теории метапознания позволяет выделить в ее составе регуляционные функции, которые осуществляются на основе выработанных метакогнитивных навыков. Компонент регуляции выделяется авторами Jacobs, Paris, 1987; Schraw, Moshman, 1995, у Flavell это «цели и задачи», «действия и стратегии». Согласно концепции Schraw G., Moshman D. именно второй компонент, компонент регуляции включает метакогнитивные навыки – планирование, мониторинг, оценивание [21]. Планирование, мониторинг и оценивание - основа саморегуляции обучения, саморегулируемого обучения, обобщающего вышепредставленные навыки. Теория саморегулируемого обучения созвучна метакогнитивной, это отдельный теоретический вопрос спора между учеными, насколько конструкты и понятия отличны друг от друга, является ли возможным объединить их. Мы считаем, что, как планирование, так и мониторинг и оценивание учебного процесса – прямым образом связаны с регуляцией учебного процесса самим студентом. Все вышеперечисленные навыки, касающиеся процесса обучения, можно логически объединить в понятие саморегуляции обучения. Также и источники напрямую указывают, что регуляция по Flavell идентична с метакогнитивными навыками.

Рассмотрим разновидности и основные характеристики метакогнитивных навыков. Наиболее простым образом является возможным классифицировать метакогнитивные навыки студента подразделяя на универсальные и дисциплинарные навыки необходимые конкретно в ходе изучения каких-либо дисциплин, природа их останется такой же, но они будут моделироваться в отношении определенной учебной дисциплины. Кроме того, метакогнитивные навыки обладают как количественными (частота использования метакогнитивных навыков), так и качественными характеристиками, к примеру формирование выводов считается более глубокой стратегией, нежели чем резюмирование). Отметим также, что метакогнитивные навыки приобретают двойную актуальность в связи со смешанным форматом обучения. Студент, обучающийся в смешанном формате не всегда имеет возможность получить полноценный «фидбэк» своей учебной деятельности лицом к лицу. Онлайн встречи ограничивают живой контакт и общение, между студентом и преподавателем, самими студентами. В этих условиях, самостоятельное планирование студентом своего обучения в онлайн формате, мониторинг своего процесса обучения, самооценивание своих результатов приобретает большую значимость, чем прежде. Что можно сказать о саморегуляции, планировании, мониторинге и оценивании смешанного процесса обучения? Такая форма обучения требует большей саморегуляции учебного процесса в целом. Несмотря на присутствие преподавателя в дистанционном формате обучения, онлайн-формат предоставляет больше свободы действиям студента. Для достижения результатов в обучении важна мотивация самого студента, его желание присутствовать в онлайн процессе. Студент выбирает пространство для своего обучения, гаджет с помощью которого будет присутствовать на занятии. Степень сосредоточенности, погруженности и активности также в большей степени зависит от мотивации самого студента. Таким образом, саморегулятивные метакогнитивные навыки - основа онлайн обучения.

Мы считаем, что, как планирование, так и мониторинг и оценивание учебного процесса – прямым образом связаны с регуляцией учебного процесса самим студентом. Навыки, касающиеся процесса обучения, можно логически объединить в понятие саморегуляции обучения [22].

Недостаточная четкость и размытость определения характеризует термин метапознание, как говорилось выше. Это касается и метакогнитивных навыков, метакогнитивные навыки в научной литературе могут упоминаться и как стратегии. Традиционно считается, что метакогнитивные навыки управляют когнитивными процессами.

Рассмотрим процедурные навыки планирования, мониторинга и оценивания. Планирование, мониторинг и оценивание – те самые базовые метакогнитивные навыки, которые вырабатываются на основе метакогнитивных процессов, свободно протекающих и внешне фасилитируемых. Планирование, мониторинг и оценивание будут основными метакогнитивными навыками, которые будут моделироваться в данной диссертационной работе. Первый из навыков – планирование несет функцию выбора стратегии обучения в той или иной ситуации, мониторинг прослеживает действенность тех или иных примененных стратегий, а также «включает процессы исправления ошибок и контроль компонентов. Процедура оценки отражает анализ эффективности стратегий после решения задачи» [23].Согласно Stanton J.D., Sebesta A.J., Dunlosky J. планирование включает принятие решений о том, какие стратегии использовать и когда в ходе решения тех или иных учебных задач, мониторинг – процесс оценивания своего понимания, эффективности применения стратегий во время выполнения, оценивание – переосмысление предыдущего плана и корректировку его с учетом будущего обучения. После окончания любого учебного действия, будь то экзамен, или контрольный тест, студенты могут применить метакогнитивный навык оценивания [24].Несмотря на то, что мы рассматриваем в диссертационной работе данные навыки по отдельности, и каждый навык является целостной категорией среди понятий, нужно отметить, что в совокупности они представляют еще большую значимость. Планирование, мониторинг и оценивание можно рассматривать как основу обучения, бесконечно повторяющийся друг за другом цикл действий, приводящий к результатам обучения, либо как линейный цикл – планирование осуществляемое до процесса, мониторинг осуществляемый в ходе процесса и оценивание – осуществляемое после завершения процесса. Таким образом планирование, мониторинг и оценивание связаны между собой, и одной из характеристик их является цикличность. Планирование, мониторинг и оценивание часто задействованы в качестве основных метакогнитивных навыков в исследованиях.

Метакогнитивный навык планирования в учебной деятельности – один из ключевых навыков студента. Представим ситуации, в которых необходимо и имеет место быть планирование в обучении. Во-первых, студент планирует, чего намерен достичь в широком значении, относительно цели обучения в вузе. Во-вторых, студент может иметь определенные цели относительно дисциплины изучения, может формировать планы и цели для каждого занятия. В-третьих, студент применяет те или иные учебные стратегии относительно заданий и учебных задач, к примеру чтения материала, его анализа, подготовки учебного доклада, подготовки к экзамену, рубежной неделе или относительно изучения сложных материалов. Каждый элемент обучения может требовать разных подходов, планирования учебной стратегии и индивидуального тайм-менеджмента. Такое планирование не всегда ярко выражается и находит применение среди студентов, чаще цели студентов сводятся к «зарабатыванию» высоких баллов, в то время как студент призван быть осознанным обучающимся, идущим к определенной цели – освоению профессии, получению необходимых знаний, умений и навыков. Либо планирование и осознанное обучение существуют, но не являются регулярным и выработанным навыком. Таким образом, можно констатировать, что метакогнитивный навык планирования иерархичен, его можно осуществлять на разных уровнях, от самого широкого к самому узкому значению в обучении. Навык планирования созвучен с «целями и задачами» у Flavell, цели можно рассмотреть, как постановку целей, целеполагание.

Кроме того, познавательная деятельность студентов по Мынбаевой А.К., выражена тремя направлениями – первый тип – студент желающий получить разностороннее, широкое профессиональное образование; второй – направляющий усилия на узкую специализацию, то есть углубленное изучение какого-то конкретного направления. Третий – следующий учебной программе. Таким образом, метакогнитивное планирование опирается на столпы, цели, определенные студентом.

Идеология метакогнитивного планирования таким образом, призвана направлять на построение правильных, дальновидных целей в обучении, получение высоких результатов в изучении дисциплин, нахождение студентом нужного ему направления. Метакогнитивное планирование к тому же, не поощряет формализм в обучении, ориентацию на получение оценки, построение неосознанных целей. Прямое отношение к планированию имеет таким образом, целеполагание. К планированию можно отнести целеполагание в учебном процессе – постановку целей обучения, как глобальных касающихся обучения в вузе и на данной образовательной программе, так и узких. Исследования в области целеполагания утверждают, что наибольшее значение для обучения имеют долгосрочные цели, такие как, к примеру, цель обучения в вузе.

Метакогнитивный навык мониторинга, согласно Карпову – «процесс отслеживания состояния когнитивных и метакогнитивных процессов с помощью непрерывного или периодически повторяющегося использования метакогнитивных стратегий, метакогнитивных умений, средств самоконтроля, необходимый в основном при решении каких-либо учебных или профессиональных задач [8, c. 64]. Мониторинг учебной деятельности согласно научной литературе также один из основных метакогнитивных навыков саморегуляции. Любой студент имеет возможность отслеживать свой процесс обучения. Насколько качественно ему получается осваивать знания, хорошо ли «сработала» учебная стратегия, которую он применяет, либо ему нужно что-либо поменять для успешного усвоения образовательной программы дисциплины. Мониторинг позволяет выявить в промежутке выполнения учебных действий свои слабые и сильные стороны, выявить пробелы в обучении, понять и осознать чему следует уделить больше внимания, времени, усилий, на чем сосредоточиться. Навык мониторинга осуществляется во многом автоматически, выработанный и целенаправленный метакогнитивный мониторинг в данном случае призван быть эффективным, способствовать улучшению деятельности студента. Для углубленного понимания мониторинговых процессов нами была проанализирована диссертационная работа российского автора Фомина [26]. В работе автора мониторинговые процессы классифицированы и собраны в различного типа мониторинговые суждения, встречающиеся в работах исследователей метапознания – суждения о научении, суждения «чувства знания», суждения о легкости-трудности изучения материала, суждения степени интереса к материалу, суждения о легкости выполнения задачи, суждения уверенности в решении, суждения о предполагаемой памяти, суждения о забывании, суждение о сохранении, суждения о легкости выполнения задачи, суждения о разделе или теме учебного материала, суждения о знании, суждение об усовершенствовании. Таким образом, среди мониторинговых суждений наши метакогнитивные умозаключения о своей памяти, работе с информацией, направленные на разные периоды – после обучения, до обучения, во время и на будущее. К примеру, суждение об усовершенствовании означает предсказание того, насколько эффективность памяти на материал улучшится в следующий раз. Мы видим разнообразие видов таких суждений.

Из вышеперечисленного, можно понять, что мониторинг – это промежуточные суждения в ходе учебного процесса. Мониторинговые процессы можно выявить посредством думания вслух в ходе какого-либо отдельного процесса, например чтения. Мониторинг — это также и оценка степени уверенности в собственных когнитивных действиях или суждениях во время их совершения (например, оценки уверенности по каждому пункту) [9, р. 335-341]. Но в целом, мониторинговые суждения могут возникнуть в любое время у студента. Мониторинговые процессы основательны в структуре метакогнитивных навыков, так как они происходят на протяжении всей работы над какой-либо задачей, на протяжении всего процесса обучения в вузе. Поэтому мониторинговые процессы практически повсеместны.

Метакогнитивный навык оценивания, самооценивания (evaluation), оценивания между сверстниками – умение студента оценить, насколько достигнуты его результаты в обучении. Оценивание в свою очередь – как связующая нить с процессом мониторинга, мониторинг характеризуется как переходный этап, процесс, навык, в то время как оценивание осуществляется в конце запланированного и осуществленного, законченного процесса. Осуществляя оценивание, самооценивание развиваются метакогнитивные навыки студента. Навыки оценивания и мониторинга четко разделены между собой, как два различных понятия, но работая с суждениями студентов, можно заметить, что эти два процесса имеют между собой очень тонкую границу, мониторинговые процессы и процессы оценивания достаточно близки по своей природе и схожи друг с другом, иногда исследователю бывает сложно их различить. Следует отметить, что умение студентом оценить результаты своего обучения на том или ином этапе обучения является важным навыком студента педагогического направления обучения, который в будущем адекватно должен оценивать успеваемость других обучающихся. C метакогнитивным оцениванием мы связываем понятие action monitoring*–* выявление различий между получившимися в итоге показателями деятельности и ожидаемыми результатами, которое также является полезным для развития метакогнитивных навыков.

Метакогнитивные навыки (планирование, мониторинг, оценивание) определены в качестве основного разрабатываемого вопроса диссертационной работы. Таблица 1 показывает актуальные данные об исследованиях метакогнитивных навыков в различных научных сферах. Мы видим из таблицы, что образовательные исследования составляют наибольший процент охвата, на третьей строчке – педагогическая психология, в сферу которой часто относят метапознание, наименьший процент исследований зарегистрирован в сфере психиатрии и специального образования.

Как истоки рассматриваемой темы, так и современные исследования, затрагивающие аспекты метапознания выявлены нами в психолого-педагогической литературе.

Таблица 1 ‒ Анализ исследований метакогнитивных навыков по сферам (Web of Science Core Collection)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поле:  Категории: Web Science | Число записей | % из 2 685 |
| Education Educational Research | 1,224 | 45,587 |
| Education Scientific Disciplines | 328 | 12,216 |
| Psychology Educational | 313 | 11,657 |
| Psychology Multidiscirlinary | 173 | 6,443 |
| Computer Science interdisciplinary Application | 124 | 4,618 |
| Продолжение таблицы 1 |  |  |
| Psychology Experimental | 115 | 4,283 |
| Rehabilitation | 101 | 3,762 |
| Psychology Developmental | 96 | 3,575 |
| Computer Science Artificial intelligence | 81 | 3,017 |
| Computer Science Theory Methods | 81 | 3,017 |
| Psychiatry | 81 | 3,017 |
| Education Special | 76 | 2,831 |

Если отталкиваться от широкого к узкому, тема метапознания напрямую связана как с педагогической психологией, так и когнитивной психологией.

Педагогическая психология в качестве независимой науки сформировалась в середине XIX века в связи с необходимостью обусловленности обучения психологическими особенностями развития [27].

Когнитивная психология, в свою очередь, возникла в 60-е годы XX века в США, как течение, противодействующее радикальным взглядам бихевиористов, не учитывающим процессы познания, психологические элементы в своих исследованиях [28]. Основная цель когнитивной психологии - «установить, что представляют собой элементы знания, как они связаны между собой, как строятся из них более крупные структуры, как они используются, как обеспечивается доступ к ним в памяти и как ведется их поиск» [29]. Таким образом, когнитивная теория учения, направленная на исследование познавательного процесса, произошла, возникла и развивалась в западной науке [30].

Принципиально, и в то же время сложно различить метакогнитивные и когнитивные проявления мышления. Сами факты, знания, представления, понятия составляют когнитивный компонент, а организация, осмысление их на уровне индивидуума относится к метакогнитивному компоненту. Когнитивные стратегии включают стратегии повторения, уточнения, организации, аффективные (эмоциональные), в то время как метапознание несет функцию контроля и управления над когнитивными стратегиями [31].

Когнитивная психология строилась на изучении памяти и познания иногда и как механических процессов. Метакогнитивная же теория позволяет изучить живой, динамичный, сложный процесс человеческой рефлексии.Одной из основополагающих для когнитивной психологии, для педагогики и образования в целом является обширный термин «знания», «познание». Метакогнитивная теория направлена на то, чтобы уметь самостоятельно добывать знание, осознанно формировать образовательные цели, функциональная грамотность, формирование компетенций требуют развития метакогнитивных навыков студента. К примеру, согласно таксономии Блума, обучающийся проходит определенные ступени действий, прежде чем прийти к знанию.

Термин «метакогнитивный», когнитивный восходит к западной культуре, и традиционно принято «отсчитывать» возникновение идеи с Flavell-а. История изучения метапознания представляется нам более понятной для представления в хронологическом порядке, с позиции линейного развития исследований в этой сфере. Классические теоретико-методологические положения составившие основу метапознания сформированы исследователями – Flavell J.H., A.L. Brown, Тhomas O.Nelson и L. Naren, Perkins D., Schraw G., Moshman D. Цепочка метакогнитивных образовательных исследований начинается с того, что в 1979 году ученый Flavell J.H. использовал термин впервые в контексте образования. Он являлся представителем Вюрцбургской школы, исследовавших психологию рефлексии. Им представлена модель метакогнитивного мониторинга, состоящая из a) метакогнитивных знаний; б) метакогнитивного опыта; в) метакогнитивных целей и задач; г) метакогнитивных действий и стратегий [32].

Модель A.L. Brown разработана в 1987 году. В теории метапознание рассмотрено с двух позиций – знания о своем мышлении knowledge about cognition, и его регуляции. В структуре когнитивной регуляции представлены планирование, мониторинг, стратегии оценивания [33].

При проведении исследований процесса чтения Jacobs J.E., Paris S.G. также представляют метакогнитивный конструкт. У данных авторов он состоит из оценивания (самооценка) познания и управления мышлением. В структуру первого можно включить декларативное, условное и процедурные знания. Декларативное знание– знание об особенностях процесса познания как своего, так и в целом, процедурное знание– знание того, как нужно выполнять ту или иную задачу, условное знание– знание о том, в каких условиях то или иное учебное действие эффективно, в каких условиях применяется та или иная учебная стратегия [34].

Nelson T., Narrens L. также являются авторами ключевых работ в сфере метапознания. Они выделяют 1.объектный уровень (object-level) как когнитивный и мета-уровень (meta-level) как осуществляющий процесс регуляции. По Nelson T. и Narrens L., познание направлено на внешний объект, а метапознание направлено на само познание. Таким образом данная модель акцентируется на связи метапознания с познанием [35].

Schraw G., Moshman D. представляют стройную картину метакогнитивных теорий в своей статье, опубликованной в 1995 году с позиции научной классификации. Метакогнитивное знание в ней детерминировано как знание о познании, что та или иная личность знает о своих познавательных способностях и о познании в целом. По интерпретации Schraw G., Moshman D. метакогнитивное знание, не обязательно могущее быть сформулированным либо изложенным кем-то. К примеру, дети регулярно демонстрируют и используют метакогнитивные знания, но не способны выразить и объяснить это. Оно представляется декларативными знаниями **-** знаниями о себе как об обучающемсяи о том, какие факторы влияют на эту деятельность и знаниями о стратегиях в целом; процедурными знаниями - относящемся к знанию как выполнять какое-либо действие при обучении; условными знаниями- к знанию о том «почему» и «когда» применять когнитивные действия. Второй компонент - метакогнитивная регуляция – как кем-либо используются метакогнитивные знания для регуляции познания. Включает навыки – планирование (к примеру, прогнозирование и регуляция стратегий обучения до его начала), мониторинг (понимание и осознание в процессе учебного задания, хорошим примером может послужить способность периодически проверять себя во время обучения, оценивание (к примеру, переоценка учебных целей и выводов) [21, р. 354].

В целом на основе данных источников выделяются модели в теории метапознания. В модели A. Brown, R. Kluweметапознание состоит из знания и регуляции. G. Paris и P. Winogradвыделяют конструкты относящиеся к метапознанию: самооценку (знания, способности, состояния) и процессуальный аспект – самоуправление. В сущности, это также общеизвестная модель знание и регуляция.

Уже в условиях текущих лет в образовательных исследованиях в казахстанской среде наблюдается постепенное нарастание интереса конкретно к метакогнитивным процессам, как определяющим и основополагающим процессам с точки зрения педагогической психологии, особенно в среде молодых исследователей - Попандопуло А.С., Кудышева А.А. [36]. Cтратегия формирования метакогнитивных компетенций является новым подходом в преподавании и обучении, трактуемой казахстанским автором Синицыной, как «оказание помощи обучающимся в осознании ими понимания и готовности взять на себя ответственность за собственное обучение таким образом, чтобы они могли в дальнейшем обучаться самостоятельно» [37]. Казахстанские авторы также трактуют метапознание, метакомпетенции в качестве новых качеств необходимых для обучения, чтобы сформировать человека, «способного творчески мыслить, действовать, саморазвиваться» [38]. Очень активно внедряются в школьную среду различные методы, сосредоточенные чаще всего на рефлексии, саморефлексии для развития метакогнитивных навыков учеников, к примеру таких как заполнение таблицы «Знаю», «Хочу узнать», «Узнал» [39].

Рассмотрим какую идеологическую основу нашему исследованию создают предшествующие и современные исследования.

Психологические особенности познания, истоки философского понимания процесса познания имеют глубинные истоки в психолого-педагогической мысли. Психологические особенности педагогического процесса стали объектом исследования Коменского (1592-1670), Джона Локка (1632-1704), Ж.Ж. Руссо (1712-1778), Песталоцци (1746-1827), Дистервега А. (1790-1866), П.Ф. Каптерева (1849-1922). Вопросы на стыке педагогики и психологии развивались Талызиной Н.Ф. (1923-2018), в частности это психологические основы усвоения знаний, психодиагностика интеллекта [40, 41].

Развитие педагогики высшей школы в Казахстане – результат деятельности Ш. Альжанова (1901-1937), А. Сембаева (1905-1989), заложивших основы данного направления. Общие вопросы и систематизация теории педагогики высшей школы разрабатываются в казахстанской науке многими ее представителями [42], [43]. Современный казахстанский исследователь Исаева З.А. занимается вопросами организации самостоятельной деятельности студентов,проблемами гуманитаризации современного образования в контексте высшей школы [44].

Исследования познавательных процессов имеют глубокие предпосылки в отечественных исследованиях. Уже начиная с 30-х гг. прошлого века проблемы дидактики рассматривались с точки зрения теории познания [45]. М. Муканов (1920-1985) – изучал интеллектуальную деятельность человека, рассудок, но не сколько с позиции интеллектуального познания, сколько с ракурса культурного, человека как представителя этноса [46].

Психологический аспект познавательной деятельности студентов был интересом исследований Джакупова С.М. [47-49]. В частности, это совместная деятельность участников обучения, преподавателя и студентов. Научные разработки Джакупова во многом сродни метакогнитивной теории: на первый план выдвигается личностное содержание познавательной деятельности – целе, мотиво и смыслообразование. На уровне введения в деятельность обучающий обеспечивает смысл и целеобразование учебного материала, по мере подачи материала обучающий увеличивает роль обучающегося в обучении, достигая уровня саморегулируемых действий, где ученик осуществляет самоконтроль, целеполагание. Еще более продвинутый уровень – самопобуждаемых действий, здесь ученик выдвигает новые цели, осуществляет не направленное учителем, а осознанное целеполагание. На последнем уровне обучающийся уже партнер учебного процесса, инициатор. Ключевыми словами в теории Джакупова являются индивидуальность, индивидуализация, самоидентификация. Таким образом, работы данного автора созвучны теме метапознавательных исследований. Познавательный процесс студентов среди cовременных казахских исследователей систематично был рассмотрен Мынбаевой А.К. В качестве особенностей учебно-познавательной деятельности выделены 2 стиля: репродуктивный как «стандартный» процесс работы с задачей от ее осознания, восприятия, осмысления, запоминания до применения на практике и творческий – как аналитический процесс работы с проблемой, приводящий к новым способам ее решения, возникновению новых знаний и формированием новых перспектив поиска. В нашем случае творческий процесс познавательной работы по природе близок метапознанию, метакогнитивно осознанный студент осознает индивидуальные цели обучения, самостоятелен в принятии решений. Кроме того, познавательная деятельность студентов по Мынбаевой А.К., выражена тремя направлениями – первый тип – студент желающий получить разностороннее, широкое профессиональное образование; второй – направляющий усилия на узкую специализацию, то есть углубленное изучение какого-то конкретного направления. Третий – следующий учебной программе.Такие направления – основа студенческого планирования – одного из основных метакогнитивных навыков [25, с. 3-120].Ощутим вклад российских исследователей висследования познавательных процессов. А.П. Нечаев(1870-1948)‒ занимался вопросами педагогической психологии, в том числе памяти, мнемических процессов, учащихся среднеобразовательного звена [50-52].

Лурия А.Р. (1902-1977) – исследователь познавательных процессов, нейропсихологии памяти, интеллектуальной деятельности [53, 54].

Леонтьевым А.Н. (1903-1979) рассматривались психологические вопросы обучения, в особенности сознательность, осознанность обучения. Какой смысл вкладывается в обучение самим обучающимся, один из принципиальных по Леонтьеву. Целеполагание обучения, осознанность, пропагандируемые метапознанием, четко объясняются в трудах Леонтьева: «Допустим, что ребенок готовит урок по истории потому, что до того, как он не закончит приготовления уроков, его не пустят в кино; допустим, теперь, что он делает это не поэтому, а потому, что он хочет получить пятерку; допустим, далее, что его увлекает само содержание учебника; наконец, допустим, что в изучении истории он видит путь к своей будущей профессии и это заставляет его усиленно ею заниматься. Одинаковы ли во всех этих случаях результаты учения? Очевидно, нет. Различия здесь будут заключаться не только в успешности усвоения, но и в степени сознательности его ‒ в том, чем станут для ребенка усвоенные им знания, какое место займут они в жизни его личности, какой смысл они приобретут для него» [55]. Также ученым разрабатывались психологические аспекты памяти [56]. Психолого-педагогические аспекты познания последовательно изучались советским педагогом Ананьевым Б.Г. (1907-1972), в частности, это физиологическая основа познания – чувственное познание [57], психологические аспекты оценивания - оценивание и восприятие педагога школьником [58]. Российский педагог Сериков В.В. (1950) является основателем научной школы личностно-развивающего образования. В рамках школы разрабатываются вопросы личностно-ориентированного образования, в том числе развития личности, рефлексии, смыслоопределения, саморегуляции, автономности учебной деятельности, самообразования [59-61].

Вопросы развития в обучении рассматривались Выготским Л.С., Давыдовым В.В. [62, 63].

Значение рефлексии образовательного процесса для студента - будущего преподавателя было объектом исследования в диссертации Куракбаева А.С. [64], различными аспектами рефлексии обучения занимаются Ш.Т. Таубаева, С.Э. Ковалев, Л.Р. Мылтыкбаева, А.Б. Нургожина, философы Абдильдина Ж.М. и К.А. Абишева.

Представим наши обобщения. Метакогнитивная теория, возникшая и оформившая в себе основные понятия, категории, методы развития в американской и европейской науках перекликается с работами отечественных ученых, работавших на стыке педагогики и психологии, изучавших психологические особенности образовательного процесса. Широкий географический обзор позволил проследить идеи, тенденции и перспективы в исследованиях метапознания в казахстанской, западной и российской науках, выявить пересечения с метакогнитивной теорией в казахстанской науке. Несмотря на то, что метакогнитивизм берет свои истоки и развивается в США, сейчас в эту тему вовлечены исследователи со всего мира. В 2001 г. в Америке начала свою деятельность Международная ассоциация метапознания (International Association of Metacognition (IAM). Здесь собрались представители науки из США, Северной Америки, Европы, Африки и Азии. Данная организация имеет большой авторитет в американской психологии. Под ее эгидой раз в два года проходят крупные конференции, а число ее действительных членов постоянно увеличивается. В ассоциацию входят все наиболее известные представители зарубежной когнитивной психологии.

Проведенный анализ научно-педагогической литературы выявил многоаспектность научных подходов к понятию «метапознание». Само определение метапознания является довольно широким и в некоторой степени размытым, нечетким. При этом многие авторы единодушны в том, что в основе метапознания есть осознанность, преднамеренность, обдуманность, рефлексия. Теоретики метакогнитивных исследований выдавали несколько вариаций её с разными интерпретациями, метапознание по-разному детализировано и в трудах первостепенных авторов. Конструкт метапознания и само понятие достаточно широки, и разные авторы включают свои элементы понимания термина, логически анализируя ход своей работы в качестве автора, я также заключаю, что представления мои о метапознании имели тенденцию к расширению, нежели чем к сужению и обозначению строгих рамок в плане самого конструкта. Эту особенность подмечает и российский автор в своей диссертационной работе, говоря о неясности и отсутствии четкой дефиниции, в частности [26, с. 3-430]. После анализа отечественной, зарубежной литературы, существующих направлений исследований метапознания, можно сделать обобщение о том, что метакогнитивная теория выстроена из составляющих категорий. Во-первых, метапознания как процесса, стоящего над познанием, выполняющим процессы мышления на уровне контроля, организации, управления. Вторая главная категория среди понятий - метакогнитивные знания (metacognitive knowledge) - площадка «сбора» различной информации о собственном процессе познания. Flavell, в частности, выделяется метакогнитивный опыт, это может быть индивидуальный опыт, полученный в процессе обучения. Компонент метакогнитивной регуляции, представляющий наибольший интерес для нашего исследования, это использование на практике метакогнитивных знаний, все те действия, которые совершаются учащимся для организации собственного процесса познания. Flavell выделены цели и задачи (metacognitive goals and tasks), которые можно отождествить с компонентом регуляции в виде планирования. В ранних исследованиях отдельный интерес для ученых представляла память, в связи с этим наши представления о своей памяти, ее работе могут именоваться метапамятью, что также не перестает быть одной из категорий метапознания. Анализ литературы выявил и различные модели метапознания. Устоявшаяся на данный момент теория обращает внимание на два основных ее аспекта – метакогнитивное знание и метакогнитивную регуляцию, вокруг которых и сосредоточены современные исследования. Конструкт «знания и регуляция» несколько разрознен у разных авторов. Метакогнитивное знание и регуляция выделяются у ряда авторов [32, р. 907; 65, 66]. Компонентная связь в метапознании является ярко выраженной и порой трудно отделить понятия друг от друга. Основная связь компонентов выражается в том, что все структурные элементы воедино призваны осуществлять саморегуляцию учебного процесса. В связи с этим в науке разрабатывается вопрос саморегулируемого обучения в целом.Связь компонентов основана и на общей природе мышления, факт того, что как метакогнитивные знания, так и метакогнитивная регуляция осуществляются на мыслительном уровне, затрудняет на практике точное их разделение, несмотря на то что теоретические статьи четко выделяют знание и регуляцию, выявление и того и другого может быть основано не на наблюдении действий, а на выявлении мыслительных процессов студента. Также связь существует между знаниями и регуляцией, метакогнитивные знания осознанно и неосознанно контролируют учебный процесс; к примеру, метакогнитивные знания о себе определяют используемую учебную стратегию; метакогнитивные знания о других можно применять при стратегии помощи «спросить у других». Возможно рассуждать о связи составляющих элементов мониторинга и оценивания в структуре метакогнитивной регуляции. Они практически не различимы на практике: студент, делая вывод о том, что не справляется с учебной нагрузкой, одновременно и осуществляет мониторинг и оценивает себя.

На основе вышепредставленных источников всю теорию метапознания можно рассматривать, условно подразделяя на первоисточники - классические теории, и основывающиеся на фундаментальных теоретических разработках современные научные исследования, чаще всего носящие прикладной характер, при этом одна из перспективных задач – развитие метакогнитивных навыков студентов, универсальных и дисциплинарных, профессиональных.

Следует отметить, что анализ конструкта метапознания в нашем случае преследовал параллельную цель выделения ниши, значения метакогнитивных навыков, как целевого объекта исследования. Метакогнитивные навыки — это навыки, связанные с осознанием, пониманием и управлением собственными когнитивными процессами. Они включают в себя способность наблюдать за собственным мышлением, оценивать эффективность своих действий, планировать и корректировать стратегию для достижения целей. Эти навыки играют важную роль в обучении, принятии решений и решении проблем. Метакогнитивные навыки - категория понятий теории, используется в научной литературе.Наша диссертационная работа рассматривает в свою очередь метакогнитивные навыки – планирование, мониторинг, оценивание, поэтому мы остановились в данном параграфе и на данных навыках. Таблица 2 представляет основных авторов, рассмотренных при написании всей диссертации по направлениям работ: исследования познавательных процессов, первые и ключевые исследователи метапознания.

Таблица 2 ‒ Систематизация научных направлений с указанием ключевых авторов

|  |  |
| --- | --- |
| Направление работ | Авторы |
| *Исследования познавательных процессов* | Муканов М. (1920-1985) [46] интеллектуальная деятельность человека  Джакупов С.М. [47] - психологический аспект познавательной деятельности студентов, целе, мотиво и смыслообразование познания. индивидуальность, индивидуализация, самоидентификация.  Нечаев А.П. (1870-1948) [52] вопросы пед. псх, памяти, мнемических процессов.  Лурия А.Р. (1902-1977) [53] –познавательные процессы, нейропсихология памяти, интеллектуальная деятельность,  Леонтьев А.Н. (1903-1979) [56] – психология обучения, сознательность, осознанность обучения, псх аспекты памяти.  Ананьев Б.Г. (1907-1972) [57] чувственное познание  Сериков В.В. [61]– личностно ориентированное образование. |
| *Первые и ключевые исследователи метапознания* | Flavell J.H.1979 [32]  Schraw G.A. [19]  L. Brown 1987 [33]  Jacobs J.E. [34]  Paris S.G. [120]  O.Nelson и L. Narens [35]  Moshman D. [21] |
| *Исследователи метапознания СНГ* | Попандопуло А.С. [36]  Карпов А.А. [8] [119]  Фомин А.Е. [26] |
| *Развитие метапознания* | Ortrun Zuber‐Skerritt 1987 [235]  Novak J.D. 1990 [193]  Gourgey, A.F. 1998 [139]  Schraw G. 1998 [19]  Shawn Taylor 1999 [143]  Hartman, H.J. 2001 [7]  Lin X. 2001 [131]  Nash-Ditzel [245] (чтение)  Боденова О.В. 2017. [128] |
|  |
| *Исследования на стыке метапознания и онлайн/цифровых/электронных сред* | Roger Azevedo [87]  Бобылев А. В. [75] Развитие учебой самоорганизации курсантов военного вуза в условиях цифровизации образования  Jones, M. G. 1995 [31]  Gordon, J. 1996 [248]  White, C. J. 1999. [202]  Gama, C. A. 2005 Integrating metacognition instruction in interactive learning environments (Doctoral dissertation) [250]  Barnard L., 2009 [208]  Jansen, R. S. 2017 [144] |

**1.2 Возможности смешанного обучения в развитии метакогнитивных навыков студентов**

Метакогнитивная составляющая важна для смешанного обучения. Актуальность развития метапознания в условиях смешанного обучения движется по наклонной возрастания. Австралийские авторы констатируют, чтов условиях 2001 года, сетевые учебные среды, позволяющие общаться между студентами и преподавателями, теперь являются открытыми, гибкими и более демократичными благодаря использованию электронной почты, досок объявлений и чатов, в то время как студенты пользуются автономией в получении доступа к экспертным знаниям по всему миру через интернет-ресурсы. С начала 2000-х исследователями выделяется метакогнитивная инструкция для компьютерных, виртуальных сред как перспективное направление развития. В условиях 2011 года ученые отмечают, что обучение метакогнитивным навыкам именно на основе электронных баз являлось малоразработанной проблемой [67]. Смешанное обучение, становясь более распространенным, вызывает больший исследовательский интерес как в когнитивном, аффективном, так и поведенческом аспектах, формируя обширный требующий дальнейших исследований вопрос «Как смешанное обучение влияет на среду преподавания и обучения?» [68].

Метакогнитивные навыки в контексте диссертации рассматриваются с позиции педагогики, обучения, применимости современных теоретических и прикладных знаний о метапознании в модели смешанного обучения, что делает тему актуальной с позиции глобальных процессов в образовании – электронизации, компьютеризации, технологизации, цифровизации ее составляющих. Cмешанное обучение открывает перспективы для самоорганизации студентами образовательного процесса, предоставляет больше свободы, требует самостоятельного умения распределять свои ресурсы для обучения, такую направленность поможет обеспечить обогащенная метакогнитивная инструкция. В целом, метакогнитивное развитие именно в условиях нетрадиционных форм образовательного процесса является актуальной задачей. Смешанное обучение, как технологически обогащенная модель неизбежна и органична для образовательного процесса в условиях глобализации, в то же время нова для студентов в казахстанской образовательной среде. Требования к студентам требуют от них максимальной гибкости в процессе обучения: недостаточно приобрести только профессиональные умения и компетенции, гуманизация и гуманитаризация образования сподвигают студентов в сторону индивидуальной траектории в обучении, самостоятельности, умения приспосабливаться к быстроменяющимся условиям сред. В условиях смешанного обучения эти навыки приобретают двойную актуальность. Способность быстро приспосабливаться к конкретным условиям обучения в университете в целом, в нашем случае это условия смешанного обучения, саморегуляция при выполнении заданий, эффективная организация и планирование учебной работы, способность адаптироваться и маневрировать своими умениями и навыками использования знаний определят не только успех смешанной среды обучения, но и ее педагогическую целостность, основу, без которой она не сможет правильно функционировать. Смешанная среда обучения, в отличие от традиционной, возлагает больше ответственности на студента. Развитие метакогнитивных навыков, метакогнитивный фон обучения, элементы метакогнитивной практики помогут студенту быть более способным к осознанному выбору в любой учебной среде, и будут способствовать максимальному проявлению им своей субъектности в смешанной среде обучения. Отличительными особенностями образовательного процесса в условиях современности являются в идеальном ее представлении гибкость, демократичность, гуманизация и гуманитаризация. Кроме дисциплинарной составляющей, личностная составляющая в обучении специалистов занимает значимую позицию. Самоопределение, самоадаптация, самореализация и личностное развитие пересекаются с предметной составляющей в одно органическое целое, не имеющее полноценного смысла друг без друга. Большое значение имеет персонификация знаний, ставящая целью не просто передать огромный массив информации, а преподать и предоставить возможность ее метакогнитивного осмысления, с точки зрения используемости и практичности. Плодотворной площадкой для разработок метакогнитивных инструкций, элементов является смешанная среда обучения, одновременно это раскроет и педагогический потенциал смешанного обучения, заключающегося частично в самообучении. Всякие проявления индивидуальности, особого таланта, дивергентного мышления являются благодатной почвой для дальнейшего развития. Выявление преподавателем особенностей студента в процессе обучения позволяет развивать сильные качества определенной личности. В этой связи внешняя фасилитация, подталкивание к развитию в каком-либо направлении крайне плодотворно. Но не менее важным и более первостепенным представляется в учебном процессе внутреннее размышление и самоопределение своих качеств, особенностей своей мыслительной деятельности, ее организации. Это и есть суть метакогнитивных процессов – размышления о своем же мышлении. В нашем представлении роль метакогнитивных навыков в процессе смешанного обучения является одной из ключевых. Развитие метакогнитивных навыков может стать идеологической основой, педагогической составляющей смешанного обучения, образовательный процесс предстанет осознанным, целенаправленным, сформирует более четкую позицию студента в отношении своего профессионального становления в стенах университета, а в дальнейшей перспективе станет помощником и инструментом в определении и других жизненных ориентиров. Развитие метакогнитивных навыков будет мотивировать к самопознанию и поиску своих сильных качеств, станет толчком к самообразованию, самосовершенствованию и работе над собой в условиях смешанного обучения. Метакогнитивные навыки могут применяться к различным учебным ситуациям, возникающим в смешанной среде обучения. Также мы предполагаем абстрактное восприятие учебного процесса в университете, в особенности виртуального обучения в онлайн-режиме, которое является составной частью смешанного обучения. Желание иметь «красный» диплом с отличием, высокий балл GPA и прочие многочисленные атрибуты учебной среды в некоторой степени отдаляют студента от жизненных реалий, от осознанности учебного процесса как направленного и реального промежутка времени, который приводит к профессиональному становлению, к оформлению профессиональной идентичности. Активация метакогнитивных навыков – планирования, мониторинга, оценивания, в условиях новой для студентов смешанной среды обучения, даже в ходе индикативной части исследования, представляется нам инструментом, который будет формировать элемент осознанности восприятия учебного процесса смешанной среды обучения. Постановка целей, планирование, саморефлексия важны для смешанного обучения. В условиях 2014 года, проецируя развитие исследований в контексте смешанного обучения, в первую очередь авторы упоминают именно принципы проектирования саморегулирования, далее мотивационный и коллаборативный аспекты в обучении [69].

На стыке метапознания и цифровой среды, нами было проведено научное исследование которое апробировало результативность коллаборативной работы на платформе Quip. Quip — это платформа для совместной работы, которая объединяет возможности текстового процессора, электронных таблиц, чатов и инструментов управления проектами. Она предназначена для повышения эффективности командной работы и обеспечивает интеграцию со сторонними приложениями. Мы пришли к выводу, что данная модель взаимодействия показала себя эффективной для развития метапознания. Апробированные сценарии совместной работы показали, что использование платформы способствовало большей метакогнитивной активности в целом. Помимо этого, использование платформы приучило студентов навыкам построения графических репрезентаций материала, умений кратко и структурированно преподносить материал, что развивало когнитивные навыки, наряду с метакогнитивными. Благодаря совместному планированию и мониторингу в реальном времени студенты учатся эффективно распределять задачи, управлять временем и корректировать свои действия [70].

Таблица 3 показывает атрибуты саморегуляции п психологические процессы, cоставляющие автономность онлайн-обучающегося. Эти результаты получены авторами Lynch R., Dembo M. в ходе анализа саморегуляции в среде смешанного обучения. Для обучающегося в онлайн формате студента важными оказываются такие атрибуты саморегуляции как внутренняя мотивация, постановка цели, уверенность в использовании технологий, навыки самостоятельного тайм-менеджмента обучения, управления средой обучения, поиск помощи. Все эти навыки являются метакогнитивными по природе [71].

Таблица 3 ‒ Атрибуты саморегуляции и психологические процессы, cоставляющие автономность онлайн-обучающегося по Lynch R., Dembo M.

|  |  |
| --- | --- |
| Атрибут саморегуляции | *Соответствующий психологический процесс* |
| Мотивация | (self-efficacy)вера в эффективность: уверенность в своих способностях и навыках выполнения того или иного задания.  (learner’s personal goal orientation)ориентация на цель (внутренняя, внешняя): почему обучающийся заинтересован в учебном задании |
| Опыт использования интернет-технологий | Уверенность в использовании технологий онлайн-обучения, обучаемости в их использовании |
| Навыки тайм-менеджмента | Способность эффективно организовывать время обучения  дэдлайны, сколько займет выполнение задания в зависимости от сложности |
| Навыки управления средой обучения | Способность создавать благоприятную среду для обучения, изменять место обучения по необходимости |
| Поиск помощи | Способность различить ситуацию где необходима академическая помощь извне, обратиться и получить помощь в нужном месте, оценить полученную помощь |

Российские авторы отмечают потенциал личностной ориентированности смешанного обучения, в педагогическом плане характеризуя смешанное обучение как интеграцию обучения и самообучения. Смешанное обучение приобретает смысл в плане приобретения студентами метапредметных компетентностей, формировании позиции обучения на протяжении всей жизни [72].

Теоретически обоснуем метапознание как составляющую смешанного обучения. Теоретическая разработанность метапознания для смешанного обучения важна, так как позволит развить существующее в Казахстане формальное, сочетающее онлайн и оффлайн части, основанные на практически одних и тех же методах смешанное обучение, достигнув более полноценного оформления, имеющего элементы саморегуляции обучения. Результаты эмпирических исследований подтверждают взаимосвязь между развитостью метапознания у студентов с академическими результатами в смешанном обучении [73]. В частности, метапознание в смешанном обучении имеет потенциал для создания инструкций и комментариев для электронной части обучения. В англоязычной литературе есть соответствующее понятие скаффолдинг, связывающее саморегулирующее обучение и онлайн обучение, определяемое как система автоматических подсказок. Метапознание может выступать как инструмент чтобы выработать элективность, выборность в учебном процессе смешанного обучения, усилить индивидуализацию процесса обучения. Метапознание позволит сформировать идеально подходящий фон обучения, сам по себе созвучный современной модели смешанного обучения: оно противоречит авторитарному обучению, оно позволяет студенту более открыто и раскрепощенно выражать свои мысли и идеи, оно выстроено демократически, учитывая интересы и потребности самого студента в первую очередь, таким образом природа метапознания и смешанного обучения построены на похожих идеологиях.

Метапознание в условиях смешанного обучения призвано решить ряд возникающих проблем.

Те или иные проблемы возникают у студентов в связи с работой с информацией. Согласно научным данным, скорость усвоения информации снижается в условиях дистанционного обучения [74]. Студенты часто отвлекаются на социальные сети и развлекательные ресурсы при изучении материала, при самостоятельном выборе материала студент также должен обладать навыками подбора подходящего к изучению качественного материала [75]. Студент вполне может себе позволить к тому же не завершить начатое, не изучить предлагаемый материал до конца, уделить ему мало времени, поверхностно относиться к выполнению надлежащих заданий, инструкций. Менее контролируемый в онлайн среде обучения студент должен обладать определенными навыками саморегуляции, собственной мотивированностью для изучения того или иного материала. Метапознание – инструмент, который поможет компенсировать также такие недостатки смешанного обучения, как недостаток общения между преподавателем и студентами, низкий результат обучения при низкой психологической мотивации у обучающегося [76].

Исследования опыта и восприятия смешанного обучения студентами можно выделить в отдельную категорию исследований и в своей сущности они позволяют проследить метакогнитивные наблюдения студентов о своем обучении. Студенты задумываются об эффективности своего обучения, о ее организации, планировании в смешанном формате, метакогнитивно осмысливают и по-разному воспринимают смешанный учебный процесс. Еще в условиях 2005 года, недостаточно исследованным направлением в смешанном обучении был именно опыт восприятия студентов, анализ результатов смешанного обучения среди учащихся бакалавриата, исследования были сфокусированы на методах обучения, представленных инновациях и упускали из виду вышепредставленные направления, отмечают зарубежные авторы [77]. В текущей же работе мы имеем возможность изучить восприятие студентами смешанного обучения на примере разных стран и моделей. В результате электронного опроса проведенного в России, ученые выявили, что более 30 % студентов из всего количества опрошенных отдают предпочтение образовательным программам, сочетающим онлайн-занятия с аудиторными; удовлетворенность смешанной моделью обучения выразилась в следующих данных: 42 % опрошенных согласились с утверждением «Я активнее работаю в рамках тех учебных курсов, в которых в процессе обучения преподаватели задействуют компьютерные технологии» [78]. Применяя «Project-Based Blended Learning» в смешанном формате обучения, казахстанские авторы также исследовали отношение студентов к различным аспектам обучения: результаты показали, что «смешанное обучение обогащает коллаборативное обучение» (65% были удовлетворены); к тайм-менеджменту: 33.3% студентов очень удовлетворены, 40% удовлетворены, 21% не удовлетворены, 7% сильно неудовлетворены условиями тайм менеджмента; также были исследованы мнения студентов о взаимодействии с преподавателем [79]. Результаты опроса студентов, проведенного в немецком университете Олденбург показали, что 39% студентов хотят больше онлайн-возможностей для подготовки и продолжения курсов, 31% студентов хотят больше онлайн-курсов в качестве замены очных курсов [80].

Рассмотрим, в связи с этим уже существующие среды, разработки дисциплин, посвященные метакогнитивному развитию студентов в технологичных, онлайн cредах, смешанном обучении.

Модели смешанного обучения с конкретной целью персонификации обучения разработаны в ЕНУ им. Л.Н. Гумилева. 2 разработанных смешанных курса («Digital skills of a modern teacher in the context of distance learning» «Digital learning for everyone») характеризует индивидуальная траектория обучения посредством тестирования до начала курса. Моделирование относительно обучающегося, включает информацию о студенте:

1. уровень знаний;
2. уровень обучения;
3. уровень успешности при выполнении заданий;
4. уровень способностей и навыков;
5. стратегии обучения [81].

Shen C.Y., Liu H.C. ‒ разработчики веб-программы посвященной развитию метакогнитивных навыков вне рамок дисциплины. Авторы инструктировали студентов в 4 категориях: advance organizer (важность предыдущих знаний, интеграция новых знаний с предыдущими), концептуальные карты, scaffolding, стратегии решения проблем [67, р. 142]. Онлайн ресурс для развития метапознания в контексте решения проблемных задач в естественных науках был разработан в университете New England [82]. Коллективом авторов в 2015 году была разработана модель Meta-CIC, с целью развития метапознания в онлайн-среде. Данная модель состоит из нескольких элементов. Результаты апробации модели в статье показали, что «индивидуальная» метакогнитивная поддержка улучшила онлайн метакогнитивные показатели обучающихся, в то время как другой вид инструкции – «социальная» метакогнитивная поддержка способствовала сотрудничеству между студентами в СSCL. Основой для развития коллективного метапознания в компьютерной среде в исследовании cтал чат – асинхронный онлайн форум во внеурочное время, с присутствием как учителя, так и учащихся [83].

Значительным подспорьем таким разработкам служат смежные исследования, в том числе отечественные. П.Б. Сейітқазы последовательно разрабатываются вопросы развития медиаобразования, медиатехнологий цифрового образования, информационной грамотности в условиях Казахстана [84-86].

Подытоживая раздел, опишем возможности смешанной среды обучения для развития метакогнитивных навыков студентов. В научной среде относительно давно стали появляться работы, связывающие в той или иной степени метапознание и смешанное обучение, прямо или косвенно, к примеру, касаясь студенческого опыта и восприятия. На основе их обоснуем, что существует множество возможностей смешанного обучения в развитии метакогнитивных навыков студентов. В целом, сама смешанная среда обучения станет фасилитатором приобретения совершенно новых мыслительных качеств, необходимых непосредственно для обучения в онлайн или технологичных условиях. Смешанное обучение представляет собой сочетание традиционного и онлайн-обучения, основанного на соответствующих педагогических и программных технологиях. Связь между метапознанием и системой смешанного обучения подразумевает то, что правильно построенное, педагогически разработанное смешанное обучение имеет почву, основу для развития самостоятельности, субъектности студента в обучении, индивидуализации процесса обучения, развития метакогнитивных навыков. В этой связи, очень четко обозначено педагогическое значение смешанного обучения, как «интеграции обучения и самообучения» российским автором [72, с. 12].

Предоставляя студентам больший уровень независимости и контроля, смешанное обучение способствует развитию метакогнитивных навыков.

Компьютерная среда фасилитирует процессы саморегуляции учащихся:

‒ когнитивные (например, активация предварительных знаний, планирование, цели, стратегии обучения);

‒ метакогнитивные (например, чувство знания, суждение об обучении, оценка возникающего понимания);

‒ мотивационные (например, самоэффективность, ценность задачи, интерес, усилия) [87]. В диссертационной работе Юрченко Т.В., посвященной организации учебно-познавательной деятельности студентов в информационно-образовательной среде вуза, отмечается ряд качеств электронного обучения как индивидуальный подход к обучаемому, самостоятельность и самоорганизация учебно-познавательной деятельности, возможности групповых форм работы [88].

Спроектированная смешанная среда вынуждает студента быть самостоятельным и ответственным за свое обучение. Анализируя реакции студентов на внедрение смешанного обучения, иностранные авторы были удовлетворены и даже рады негативным реакциям нескольких студентов на изменения: один студент отметил в оценке: «Я пришел учиться; ваша работа - преподавать. А теперь учи!» Другой посетовал, что в этом «ужасном курсе… Мне пришлось всему учиться самому». Замечания подтверждали достигнутые изменения - повышение ответственности студентов за обучение за счет уменьшения количества лекций преподавателей [89].

Сама по себе компьютерная среда своеобразный метакогнитивный инструмент обучения. Такая среда требует от студентов:

1. постановки целей обучения;
2. последовательности обучения;
3. поисков, сбора, организации и координации инструкций;
4. решения о том, какие встроенные и другие инструменты обучения использовать и когда;
5. какую форму информации использовать, которой следует уделить внимание либо модифицировать для достижения целей обучения.

О важности и значимости развития системы электронного обучения уже давно задумываются казахстанские исследователи, отмечая, что оно способствует развитию универсальных навыков – «поиск, отбор, анализ, организация и представление информации, использование полученной информации для решения конкретных жизненных задач, способов инфокоммуникационного взаимодействия» [90].

Направленности метапознания и смешанного обучения оказываются во многом схожими. Природу метапознания и смешанного обучения объединяет то, что смешанное обучение и метапознание нацелены на активность студента, индивидуализацию целей и задач студента, пути обучения, улучшение качества коллаборативной деятельности. Смешанное обучение стимулирует формирование субъективной позиции обучающегося – увеличивает степень независимости, социальной активности, мотивирует когнитивную деятельность, персонализируется учебный процесс: студент имеет возможность определить учебную цель, пути его достижения, принимая во внимание образовательные нужды, интересы и способности [91].

Таким образом, метакогнитивная составляющая оказывается надежной основой смешанного либо онлайн обучения, обеспечивающей ее педагогическую целостность и разработанность, позволяя студентам эффективно освоить предлагаемую в смешанном формате учебную дисциплину. Формирование и разработка педагогических метакогнитивных стратегий актуальны для вузовского процесса смешанного обучения. Метакогнитивная составляющая улучшит восприятие новой образовательной среды, такой как смешанное обучение, обеспечит формирование осознанного и целенаправленного восприятия смешанной учебной среды. При этом предметная, профессиональная дисциплинарная составляющая ни в коем случае не отводится на второй план, а метакогнитивные стратегии будут моделироваться как ярко проявляющийся компонент, фон учебной среды. Нами предполагается, что при успешном исходе применения метакогнитивных стратегий в ходе исследования, студент начнет обращать внимание на сильные стороны своего мышления, особенности своего мышления, и будет акцентировать свое внимание на них, возможно, он примет осознанное решение развиваться в сторону усиления, улучшения своих ярко выраженных учебных качеств.

**1.3 Смешанное обучение как условие развития метакогнитивных навыков студентов в вузе**

Главными предпосылками появлению и развитию системы смешанного обучения послужили несколько основных причин.

Определение, организация смешанного обучения рассматривались рядом ученых – Darling Painter, Donald Clark, Purnima Valiathan, Rebecca Vaughan Frazee, Roger Schank, Allison Rossett, смешанному обучению посвящены диссертации российских исследователей Ю.И. Капустина, М.Н. Моховой, М.С. Орловой.

Рассмотрим понятие и определения смешанного обучения. Сочетание традиционного и онлайн обучения, называемое смешанным обучением, наиболее подходящая для современного студента модель, имеющая возможность вобрать лучшие педагогические технологии онлайн и оффлайн сред. В психолого-педагогической литературе смешанное обучение может определяться как комбинированное mixed model, гибридное hybrid. В более широком смысле смешанное обучениеимеет глубокие предпосылки, и может истолковываться не только как сочетание онлайн и оффлайн форм обучения, но и самостоятельной и коллаборативной форм, структурированной и неструктурированной, обучения, практики и деятельной части [92]. Смешанное обучение может рассматриваться как сочетание онлайн и очного обучения; сочетание различных образовательных методов.

Смешанное обучение, в международной практике называемое blended learning – cовременный педагогический подход, реализуемый в онлайн и в традиционном образовательном формате, возникший в связи с развитием различных информационных сред, интернета и коммуникационных технологий. Такое обучение в первую очередь – приспособленный для современных условий технократизации и глобализации образования формат, имеющий основу для выгодного использования технологий для обучения. Смешанное обучение определяется зарубежными авторами как «…формальная образовательная программа, в которой студент обучается определенную часть времени в режиме онлайн, с элементами контролирования студентом времени, места, стратегии, и другую часть вне дома, модальности в обучении каждого студента связаны между собой, чтобы обеспечить комплексный опыт обучения” [93].ПоBernard R.M.«смешанное обучение - сочетание очного и онлайн-обучения вне класса, где последнее не превышает 50% времени курса, в то время как традиционная часть может» [69, р. 88]. В качестве сочетания онлайн и традиционной (face to face) форм обучения рассматривается смешанное обучение многими авторами [94-96].

Смешанное обучение – система преподавания, сочетающая очное, дистанционное и самообучение, включающая взаимодействие между педагогом, обучающимися и интерактивными источниками информации [97]. Корнилова дает следующее определение: «Смешанное обучение – это целенаправленный процесс получения знаний, умений и навыков в условиях интеграции аудиторной и вне-аудиторной учебной деятельности субъектов образовательного процесса на основе использования и взаимного дополнения технологий традиционного, электронного, дистанционного и мобильного обучения при наличии со стороны обучающегося самоконтроля времени, места, маршрута и темпа обучения» [98]. Albrecht, B. определяет смешанное обучение как сочетание традиционного обучения с web-обучением, в которой аудиторное время частично заменяется веб-деятельностью [89, р. 2]. В целом смешанное обучение характеризуют и как обогащенное цифровыми технологиями [99].

Смешанное обучение в контексте данной диссертационной работы мы рассматриваем в самом широко применяемом его значении, как сочетания традиционных оффлайн (face-to-face learning system) и онлайн методов обучения.При этом смешанное обучение подразумевается, и как внедренная система обучения, и как педагогический метод, могущий быть внедренным в образовательный процесс, к примеру посредством обогащения используемых электронных инструментов для обучения. Технология смешанного обучения может применяться как при взаимодействии в рамках аудитории, так и если преподаватель организует взаимодействие через электронную среду. При этом использование электронных образовательных ресурсов в аудитории не считается электронным обучением. Таким образом, данная работа ставит целью стать предпосылкой более широкому распространению смешанного обучения в условиях казахстанской системы образования. Подчеркнем, что нами рассматриваются и более гибкие, не обязательно институциональные формы смешанного обучения. Как, к примеру, в self-blend model студент самостоятельно дополняет свое обучение электронным форматом, онлайн-ресурсами.

В европейских странах в XIX веке впервые был опробован дистанционный формат обучения. В XX веке становятся популярными различные электронные образовательные ресурсы, появляется радио и телевидение, в 70-е годы появляется глобальная информационная сеть интернет, персональный компьютер. Вместе с этими процессами, меняет облик и образование. На современном этапе технологии предоставляют возможность осуществления телеконференций, использования мультимедиа технологий, электронной почты в образовании, многочисленных электронных и интернет платформ обучения. На текущем этапе информатизации и электронизации образования популярны массовые открытые онлайн курсы (MOOC). К примеру, с 2012 года популярен образовательный ресурс Сoursera, где собраны бесплатные курсы ведущих университетов мира. Идеология доступности, открытости и удобства в получении образования и нужных знаний стала основополагающей. Технологический прогресс, условия информатизации и глобализации оказали значительное влияние на все сферы жизнедеятельности человека, в том числе на образовательный процесс.Множество появившихся понятий в образовании таких как, цифровая педагогика (сандық педагогика/digital pedagogy), компьютерные среды обучения, дистанционное обучение, электронное обучение, онлайн обучение и другие указывают на изменения, происходящие в образовательном процессе повсеместно, новые формы обучения заняли отдельную нишу как на практике, так и в науке и стали противопоставляться исконно существующим формам обучения, традиционным.

На сегодняшний день способность использовать современные цифровые инструменты является необходимым условием для педагогов, учитывая факт стремительного развития информационных и коммуникационных технологий. В результате проведенного нами в коллаборации исследования было выявлено, что будущие педагоги были осведомлены о широком спектре цифровых технологий и способны использовать их для личных, образовательных и профессиональных целей. Определение цифровой грамотности будущими учителями имеет несколько уровней, начиная от базовых знаний и заканчивая продвинутой, творческой и совместной степенью применения [100].

Образование меняется в ногу со временем и в связи с бурным развитием технологий и инноваций в мире, оно приобретает совершенно новые очертания: университеты постепенно приспосабливаются к потребностям студентов обучаться когда угодно и где угодно. Разброс и разнообразие определений характеризуют эти процессы. Казахстанским автором, Шаматовым Д. даны определения: 1. дистанционного обучения, как «формы получения образования, при которой преподаватель и студент взаимодействуют на расстоянии с помощью информационных технологий, ТВ, радио или почтовой службы». 2. онлайн обучения, e-learning, электронного обучения, как «получения знаний и навыков при помощи компьютера или другого гаджета, подключенного к интернету в режиме «здесь и сейчас» (синхронно) или когда студенту удобно (асинхронно)». Синхронное обучение предполагает запланированные занятия через видеоконференции Zoom, Microsoft office, Google Meet, Google Classroom, Adobe Connect, в то время как асинхронное не предполагает запланированную встречу [101]. ВЗаконе Республики Казахстан от 27 июля 2007 года «Об образовании» дистанционное обучение определено как обучение, осуществляемое при взаимодействии педагога и обучающихся на расстоянии, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий и телекоммуникационных средств. Таким образом развитие электронных сред обучения является главной предпосылкой появления и развития системы смешанного обучения.

Ключевым этапом для развития системы смешанного обучения и «обращения на нее внимания» в образовательной среде, в особенности странах, в которых ранее она не была популярной, послужила и текущая пандемия.За исключением университетов, где смешанное обучение прочно вошло в повседневную практику еще до пандемии, остальная их часть, прибегла к смешанной технологии, как средства дистанцирования студентов и преподавателей. Во время пандемии, ученые разных стран предусматривали сценарий «гибридной модели», то, что онлайн образование вполне имеет перспективу дальнейшего внедрения в современное образовательное пространство посредством модели смешанного обучения. Преподаватели имели возможность приобретения опыта использования виртуальных систем, которые вполне могли их заинтересовать в плане дальнейшего использования [102]. Таким образом, можно констатировать, что неблагополучные обстоятельства 2020-х послужили фасилитатором развития системы смешанного обучения в разных странах. В условиях 2020 года онлайн-обучение стало неизбежным, общепринятым и повсеместным. Расширение возможностей пространства обучения; онлайн-подключение из самых разных мест присутствия; значительная экономия времени и финансовых ресурсов, затрачиваемых на дорогу; возможность использовать широкий спектр цифровых сетевых инструментов; отстраненность от живого процесса общения с людьми заставили прибегнуть к смешанному формату. В глобальном масштабе это новый опыт в области образования, требующий изучения и рассмотрения с различных точек зрения. Толчком к развитию системы смешанного обучения и в условиях Казахстана стала пандемия 2020 года. В то время как смешанное обучение является естественным путем, выбранным для повышения качества и эффективности образования образовательными учреждениями в некоторых странах, в казахстанском случае повсеместное смешанное обучение стало вынужденной обстоятельствами мерой. К примеру, с января 2021 года студенты бакалавриата 1 курса казахстанских вузов повсеместно перешли к смешанной системе обучения, такой режим сохранялся до конца учебного года. Обратная и неположительная сторона ситуации состоит в том, что, в образовательных пространствах, где основополагающим форматом считается смешанное обучение, тщательно продумывается педагогическая технология, концепция, модель обучения, и онлайн инструменты обучения, в нашем же случае – она также моделировалась и планировалась, но достаточно спонтанно, в то время как смешанное обучение чтобы таковым называться и считаться требует определенных педагогических технологий, взятых за основу.

Таким образом, формы обучения рассмотренные выше и мировые перспективы в образовании стали предпосылкой развитию системы смешанного обучения, рассматриваемой в данной диссертационной работе.

Философия, идейная основа смешанного обучения проста, и в то же время очень целесообразна. Так называемое смешанное обучение – один из значимых ответов на глобальный дискуссионный вопрос «как не утратить традиционные ценности в образовании и в то же время не упустить использования возможностей быстроразвивающихся образовательных технологий?». В основе смешанного обучения лежит корневой, глобальный, философский, не имеющий однозначного ответа вопрос соотношения технологий и всего традиционного. Человечество все чаще задается вопросами, насколько, на какую степень «впустить» в свою жизнь цифровое, технологичное: «стоит ли так много потреблять и использовать гаджеты и как ограничить себя в этом?», «что лучше использовать электронные книги или бумажные?», разновидностей таких вопросов множество. Подобный вопрос характерен и для образования и моделей познания в целом. Любой педагог и студент имеет огромный, недоступный для полного охвата арсенал общедоступных электронных цифровых и медиа инструментов, ресурсов, сайтов, в которых знания доступны, открыты для всех и преподаны в самой разной форме. Почему бы не использовать их? Но как сохранить педагогические традиции, важность педагога, учителя, в становлении специалиста? Своеобразным ответом предстает смешанное обучение, оно сохраняет основополагающую роль вузовской среды и преподавателя в подготовке специалиста, в обучении студента, в то же время выдает пространство, в которое можно внедрить все те глобальные электронные цифровые медийные ресурсы, которыми очень богат современный мир. Как преподавателю, так и студенту, выдается возможность сочетания, микса, в котором как традиционное, так и «нетрадиционное» будут гармонировать. Студент получает больше свободного пространства: частично он направляется к самообучению, чтобы получить те знания и навыки, которые ему необходимы.

Статистический анализ (Google N gram – blended learning) тенденций научных исследований показывает, что в научной среде смешанное обучение исследуется достаточно активно. В большинстве случаев смешанное обучение ассоциируется с образовательными исследованиями, но кроме того оно исследуется и разрабатывается и в качестве информационной среды, с позиции технологизации и электронизации в сфере компьютерных технологий, что показывает таблица 4, приведенная ниже.

Таблица 4 ‒ Анализ исследований смешанного обучения (Web of Science Core Collection)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Выбрать все | Поле:  Категории: Web Science | Число записей | % из  14 676 |
|  | Education Educational Research | 6,888 | 46,934 |
|  | Education Scientific Disciplines | 1,833 | 12,490 |
|  | Computer Science interdisciplinary Applications | 1,446 | 9,853 |
|  | Computer Science Theory Methods | 1,180 | 8,040 |
|  | Computer Science Information Systems | 1,060 | 7,223 |

Рассмотрим типологию смешанного обучения. Модели и подмодели смешанного обучения представлены несколькими видами. В круговой модели (rotation model) cтуденты чередуют свою деятельность среди способов обучения, среди которых в обязательном порядке должно быть и онлайн-обучение. Его подвиды составляют station rotation, lab rotation и flipped classroom - перевернутый класс, при котором преподаватель предоставляет материал для самостоятельного изучения дома, а на очном занятии проходит практическое закрепление материала. При individual rotation cтудент обучается по индивидуальной программе и ему не обязательно проходить через все этапы обучения. В La Carte Model курс проходят полностью онлайн, с преподавателем. Студенты могут пройти его в корпусе, либо за его пределами [103].

При рассмотрении смешанного обучения вытекают два его аспекта: технологический и педагогический [104]. В связи с этим рассмотрим эти два аспекта смешанного обучения.

В смешанном обучении можно использовать совершенно разные педагогические технологии: перевернутый класс, коллаборативные методы в обучении (обучение в сотрудничестве), технологии проблемного обучения на основе составленных преподавателем заданий-проблем, исследовательский метод, игровые технологии. Наиболее известной и популярной педагогической основой для смешанного обучения является так называемый перевернутый класс (flipped сlassroom). В условиях перевернутого класса студенты имеют возможность быть основным звеном в своем обучении, «самообучаться». Занятие «переворачивается» посредством того, что студенты сами изучают теоретический материал, а в аудиторное время имеют возможность отработать тему с преподавателем на более высоком уровне [105]. Таким образом, основой перевернутого класса служит самостоятельное изучение предстоящей темы лекции студентами, в результате высвобождается время для более глубокого, проблемного изучения темы с преподавателем. По результатам исследования, перевернутые классы на основе смешанного обучения ALC (active learning classrooms) имеют возможность улучшить результаты обучения студентов, кроме того, восприятие учащимися своего опыта обучения улучшается [106]. Смешанное обучение может быть спроектированона коллаборативную работу, к примеру через разработку какого-либо проекта группой студентов. При этом метакогнитивные практики могут быть акцентированными на групповое метапознание (group metacognition), нежели индивидуальное. К примеру, Hoic-Bozic N., Mornar V., Boticki I. использовали дискуссионную площадку – чат, встроенный в программу, где студенты целенаправленно дискуссировали на раздельные темы. В итоговой части работы над групповым проектом студенты рефлексируют над собственной совершенной работой, что «сработало» и что оказалось неэффективным в ходе групповой работы, как можно улучшить процесс групповой работы над проектом [107]. Исследовательские или проектные педагогические методы также подходят для смешанного обучения, так как смешанное обучение ориентировано на частичную самостоятельность и самообучение. В контексте метапознания, разрабатывая совместно какой-либо проект, работая над одной темой в целях достижения результата студенты имеют возможность самостоятельно осуществлять планирование, мониторинг и оценивание процесса.

Во многом успешность и эффективность смешанного обучения предопределяют используемые технологии (технологический аспект).Чаще всего, смешанное обучение проектируется посредствомспециально созданных для смешанного обучения платформ, онлайн сред. Программное обеспечение смешанного обучения может предполагать в своей онлайн-части наличие инструментов, определяющих уровень знаний студента, соответственно дальше обучение идет по программе, некоторые шаги которой могут определяться самим студентом (self-paced learning) в онлайн части обучения. Студент в первую очередь имеет возможность определить время и место, обучаться именно тем навыкам, которые в данный момент ему необходимы. Живой процесс e-learning осуществляется в виртуальном классе, в установленное время, здесь обучающиеся коллаборируют, делятся информацией, задают вопросы [108]. В Калифорнийском университете практикуется смешанное обучение, где аудиторное обучение сочетается с интерактивной работой на портале. Для смешанного обучения студентов разработаны аудиоматериалы, домашние задания, тесты, студенты могут использовать для рефлексии обучения форумы, блоги, осуществлять групповые проекты в форме Wiki [109]. В смешанной форме обучения приобретают значимость форумы обсуждения с заданной заранее проблематикой, учебные блоги [110]. Глобально разрабатываются общедоступные образовательные платформы и проекты, программы видеоконференций, которые могут составить основу онлайн части обучения, университеты массово используют LMS, Blackboard, Moodle.

Рассмотрим плюсы и минусы смешанного обучения. В нашем представлении секрет успешности и премущество смешанного обучения именно в чередовании двух форматов, в психологическом плане это не дает студентам «заскучать» от однообразности процесса, и это определяет ее эффективность в образовании. Такая модель позволяет располагать преимуществами сразу двух форматов. Педагоги, имеющие большой опыт преподавания в традиционном формате, который имеет более глубокие истоки, нежели чем дистанционное, осуществляемое в онлайн режиме, ценят возможность контакта с учащимся, педагогического общения. В то же время тенденция бурного развития технологий, не позволяет оставить процесс обучения в полностью традиционном виде. Смешанный же формат позволяет совместить два начала в единое. Смешанное обучение в общих тенденциях исследований характеризуется как среда, в той или иной степени благоприятно влияющая на академическую успеваемость. Большее количество студентов успешно сдают экзамен, уменьшается количество выбывших с учебного процесса [111]. По результатам исследования, проведенного в 2014 году, наблюдается улучшение академических результатов в смешанном обучении [69, р. 121]. Смешанное обучение позволяет персонифицировать процесс обучения. Смешанное обучение, основанное на обучении через онлайн образовательные платформы, либо как метод – посредством внедрения педагогических технологий, способно сделать учебный процесс более индивидуально направленным.

Еще одним плюсом, является то, что смешанное обучение, реализуемое в университете, в качестве системы обучения, является выгодным и удобным для студенчества. Формат смешанного обучения, заключающийся в различных моделях, удобен и соответствует потребностям студентов, совмещающих учебную деятельность с работой, семейной жизнью. Смешанное обучение, если является наполовину дистанционным, придает мобильность образовательному процессу, студент экономит время, имея возможность не так часто, как раньше посещать университет.

В ситуации если часть дисциплины в ходе смешанного обучения реализовывается онлайн, преимуществом является экономическая выгода. Казахстанские авторы отмечают экономичность дистанционных форм обучения, которые являются составной частью смешанной формы обучения. Компьютерные технологии отчасти заменяют персонал, требуется меньше аудиторных помещений, компьютеров в университете, появляется возможность охвата большего количества студентов обучением [112]. Так же и студент тратит меньше ресурсов, так как ему не нужно приезжать в университет регулярно.

Наряду с преимуществами, смешанный формат обучения имеет и определенные неположительные характеристики.

Так как кроме традиционной части, смешанное обучение подразумевает онлайн составляющую, необходимо повсеместное обеспечение высокоскоростным интернетом и гаджетом, для качественной реализации процесса обучения. В странах, где доступ к высококачественному интернету ограничен, или где материальное положение обучающихся не позволяет обеспечить себя доступом к сети, годным рабочим гаджетом, это является значительным препятствием и проблемой, такие проблемы оглашаются и в научных статьях. Также одной из вытекающих проблем является неприспобленность студентов к обучению в условиях смешанного обучения. Обретая возможность «обучаться самому», студенты не всегда умеют это делать. Студенты не могут сосредоточиться, прослушивая курс лекций самостоятельно, не доводят до конца свое самостоятельное обучение, при отсутствии контроля могут не обучаться вовсе, либо имеют проблемы с концентрацией и сосредоточенностью во время самостоятельного обучения, о чем свидетельствуют результаты проведенной нами экспериментальной работы. Из данного следствия и вытекает необходимость развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения. Возникает вопрос обеспечения качества смешанного обучения. Практикующие смешанное обучение в университетах авторы отмечают, что в центральноазиатских высших учебных заведениях наблюдается недостаток практики в подготовке учителей в преподавании смешанного образования, а также недостаток исследований в смешанном обучении [79, р. 22]. Кроме того, в настоящее время внедрение дистанционных форм образования по сведениям казахстанских авторов, сопровождается рядом организационных проблем, «непринятием» со стороны работников университетов: подготовка и адаптация существующего учебного материала к новому формату преподавателями, «консерватизм преподавательского состава» является в некоторой мере противодействующей силой в этом процессе [112, c. 76-77].

Смешанное обучение, не популяризированное достаточно и не широко распространенное в условиях Казахстана, обладает данными характеристиками за рубежом. Рост, а в некоторых случаях и очень быстрое распространение смешанного обучения во многих учебных заведениях, от колледжей до исследовательских университетов, возможно, объясняется гибкостью модели. Онлайн обучение, основанное в первую очередь на предпочтениях студентов, растет, по стандартам высшего образования - очень быстрыми темпами. Смешанное обучение, более педагогически ориентированная инновация со многими преимуществами онлайн-обучения, вполне может стать стандартной практикой, которую предпочитают как преподаватели, так и студенты [89, р. 3]. В то же время смешанная модель обучения – относительно новая и неприспособленная к системе высшего образования в казахстанском контексте. Но, нормативно-правовые акты, законы в сфере образования содействуют развитию смешанного обучения в условиях Казахстана. К примеру, в декабре 2017 года начала свою работу государственная программа Цифровой Қазақстан, одной из целевых направлений которой была цифровизация сферы образования. Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020-2025 годы актуализирует направления деятельности, находящие тесную взаимосвязь с развитием смешанного обучения в Казахстане. К примеру, развитие цифровых образовательных ресурсов, сетей и платформ массовых открытых онлайн-курсов (MOOCs), приобщение университетов к системе «Қазақстанның ашық университеті». Согласно программе предусмотрено внедрение и разработка механизмов онлайн обучения, формирование гибких и профессиональных навыков (soft skills, hard skills). Работы в данном направлении предполагают обеспечение беспроводными коммуникациями, облачными технологиями, микросерверами, компьютерами и периферийным оборудованием. Предпосылки развитой системе смешанного образования в Казахстане создаются и различными образовательными платформами, электронными инструментами обучения. В частности, в университетском образовании, тренд использования MOOC (Massive open online courses) воплощен в Казахстане посредством отечественных инновационных площадок – открытый университет Казахстана - https://openu.kz/ – ориентированная на студенческую аудиторию платформа, где можно найти лекции преподавателей отечественных вузов, <http://moocs.kz/> - национальная платформа, также ориентированная на образовательный контент, доступный в онлайне.

Остановимся на действующих системах смешанного обучения в Казахстане. В классическом виде смешанное обучение на основе методики перевернутого класса внедрено в Международном университете информационных технологий (Алматы: МУИТ). Основные принципы работы в смешанном формате таковы: студенты заранее готовятся к лекциям, которые проводятся в дистанционном формате, запись лекции сохраняется. Студент проходит тестирование по каждому модулю. Кроме того, введена самопроверка домашних заданий самими студентами «peer to peer», а на основе среднего арифметического выставляется балл. Технологическую основу смешанного обучения обеспечивает BigBlueButton (функционал работы с аудио, обмена видео, показа презентаций), публичные и приватные чаты VoIP на базе Free Switch [112, c. 76]. Таблица 5 показывает типовой состав учебного модуля. Лекции предусмотрены в электронном формате и в сопровождении со слайд -лекциями. Примечательно то, что предусмотрена проверка заданий в режиме peer to peer. Также предусмотрен форум. Преподаватель формирует темы обсуждения в группе (по желанию сам преподаватель отвечает на вопросы группы в форуме либо ассистент формирует список вопросо от участников группы и передает их преподавателю для ответа)

Таблица 5 ‒ Система смешанного обучения в Международном университете информационных технологий, г. Алматы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид занятий | Примечание |
| Лекция | Структурированный лекционный материал, предназначенный для чтения с экрана компьютера или других мобильных устройств. Должен отличаться лаконичным изложением с достаточным графическим материалом. Лекция имеет основной задачей введение в проблематику, содержит методические рекомендации по литературе и выполнению заданий |
| Презентации | При оформлении лекции должны быть выделены смысловые блоки  (слайд-лекции), которые будут просматриваться слушателями ежедневно в течение недели. Общее количество по курсу – не менее 15 шт. |
| Вебинар | Это лекция для вебинара, сопровождаемая мультимедийными материалами. Продолжительность не более 15-20 минут. Остальное время отводится товетам на вопросы слушателей и интерактивному взаимодействию между лектором и слушателями. |
| Самостоятельная работа | Задача самостоятельной работы – изучение дополнительной литературы к модулю, представленной преподавателем.  Лектор, например, формируя задание, должен оценить доступность источников, предложить альтернативность, видеоматериалы, доступные в сети |
| Домашнее задание (ДЗ) | Письменное домашнее задание (эссе, выполнение задач и т.д.). должна быть предусмотрена проверка ДЗ в режиме «peer to peer»1.  Домашнее задание в письменном виде предполагается в каждом втором модуле.  Критерии оценки домашнего задания должны быть представлены в соответствующем разделе.  Проверка заданий производится в режиме «peerto peer» для эссе или в автоматическом системном режиме для заданий (тестов) с односложными ответами (чаще негуманитарные науки) |
| Прохождение тестирования по результатам изучения модуля | Тестирование базируется на вопросах, обозначенных в лекции и в дополнительной литературе. После прохождения модуля слушатель должен сдать мини тест состоящий из 8-10 вопросов |
| Интерактивное общение | Должно быть предусмотрено общение в интерактивном режиме с преподавателем (ассистентом курса) по вопросам курса.  Общение в группе. |
| Примечание – Составлено по источнику [112, c. 75] | |

С 2014 года смешанное обучение внедрено в высшей школе образования Назарбаев Университета на основе сочетания традиционного обучения с онлайн обучением. Магистранты имеют возможность совмещения работы с учебой [101, с. 15-16]. Используя уже готовые платформы, также можно создать собственную смешанную разработку дисциплин или предметов, так и сделали казахстанские педагоги-новаторы, создав курс на платформе, для детей, для которых регулярное посещение занятий не является возможным [113]. Концептуальная модель образовательной платформы смешанного обучения отечественного ученого с октября 2023 г. проходит апробацию в Западно-Казахстанском инновационно-технологическом университете. Согласно педагогической модели, разработанной авторами, была построена цифровая внутривузовская платформа Blearning.kz, обеспечивающая координацию деятельности администрации, преподавателей и студентов, а также интеграцию технологических ресурсов [114].

В теоретическом плане учеными разрабатываются вопросы автоматизации учебных планов в вузах, интернет-технологий в образовании, технологии разработки сайтов [115].

Подытожим тем, что система смешанного обучения в Казахстане требует внедрения в университеты и дальнейшего развития. Такая система в жизненных реалиях очень удобна для тех, кто совмещает обучение с работой, другими сферами жизнедеятельности. В другом плане такая система способна преобразовать процесс обучения, сместив акцент активности на студента. Как в традиционной, так и в онлайн части обучения ключевую роль во многих случаях играет преподаватель, в то время как зарубежные модели смешанного образования развивают технологичность смешанного обучения через интерактивные образовательные платформы. Согласно нашему мнению, смешанное обучение в Казахстане находится на начальном этапе своего развития и распространения. Значительной проблемой выступают как организационные вопросы смешанного обучения, так и неприятие, неприязнь дистанционных методов обучения, стереотипное негативное восприятие компьютерных учебных сред в целом. Казахстанские авторы уже подчеркивают необходимость изучения и внедрения моделей смешанного обучения, использования преимуществ смешанного обучения во всех звеньях образования [110]. В целом, возможно предвидеть тенденции развития смешанной модели обучения в Казахстане в нескольких направлениях: более массовое внедрение в основу смешанного обучения электронных образовательных платформ; дальнейшее развитие открытых, доступных казахстанских образовательных ресурсов и их внедрение в системы смешанного обучения.

Подытоживая, отметим глобальные перспективы смешанного обучения. В 2018 году вышла в свет статья, в которой посылом и главной теоретической идеей являлось обоснование перспективы смешанного обучения как «новой нормы», некоего «стандарта» в системе образования ближайшего будущего. Смешанное обучение признается предвестником существенных изменений в высшем образовании, школьном образовании K-12 и производственной подготовке [68, р. 12-13]. Все чаще смешанное обучение признается и называется новой нормой в образовании, что определяет ее перспективность и признанность в современных реалиях. Смешанное обучение сочетает личное взаимодействие, практические занятия и социальные аспекты оффлайн-формата с гибкостью, интерактивностью и самостоятельностью онлайн-обучения, создавая персонализированную и эффективную образовательную среду. Таблица 6 описывает характеристики оффлайн и онлайн составляющих смешанного обучения.

Таблица 6 ‒ Основные характеристики оффлайн и онлайн частей в составе смешанного обучения

|  |  |
| --- | --- |
| Смешанное обучение | |
| *Оффлайн часть* | Онлайн (технологичная, электронная) часть |
| Живой процесс педагогического общения  Модель взаимодействия – «человек-человек» | Ограниченность общения, визуального контакта. Появление взаимодействия «человек – компьютер» |
| Преподаватель имеет больший уровень контроля над учебным процессом | Активность студента в обучении. Значительную роль играет мотивация самого студента |
| Электронные инструменты как дополнительный инструмент обучения | Электронные инструменты как сама среда |
| Лишь определенное количество обучающихся | Возможность обучения большего количества студентов, в независимости от местонахождения, статуса, внешних обстоятельств |

Первый раздел ставил своей целью обеспечить теоретическую основу экспериментальному исследованию.

Произведен анализ теории метапознания. Сам термин и понятие оказались многогранными, многозначными. Нами дано определение метапознания в качестве широкой категории понятий в педагогике и психологии, в данной диссертационной работе рассматривающейся с позиции «познание о познании», включающей все процессы мышления, которые стоят «над» обучением, включая мышление о собственном мышлении и мышлении других, знания о стратегиях познания, которые помогают учебному процессу. В результате всестороннего анализа литературы выявлены основные направления исследований в сфере метапознания: это и исследования на стыке метапознания с другими науками, например нейронауками, прикладные направления, нацеленные на применение метапознания в письме, обучении, чтении, направление развития метапознания. В контексте нашей диссертации это метапознание в онлайн и смешанных, цифровых, электронных средах вкупе с развитием данной категории навыков. Даны научные характеристики трем навыкам, на которых будет сосредоточено диссертационное исследование – планирование, мониторинг и оценивание. Анализ психолого-педагогической литературы показал, что метакогнитивная теория появилась и развивалась в зарубежной науке, но перекликается с работами отечественных ученых, работавших на стыке педагогики и психологии, изучавших психологические особенности образовательного процесса, развивавших важные аспекты педагогики высшей школы, исследовавших познавательный процесс в разных его проявлениях. Проанализированы теории первых и ключевых исследователей – Flavell, Schraw, Moshman, Nelson, Narrens, базовые концепции которых служат основой для практически всех направлений образовательных исследований.

Также раздел осветил вопросы касающиеся «условий» будущего исследования – смешанного обучения. Предпосылкой возникновению смешанного обучения послужило повсеместное развитие электронных, онлайн, дистанционных сред обучения. Кроме того, ключевым этапом для развития системы смешанного обучения и «обращения на нее внимания» в образовательной среде, в особенности странах, в которых ранее она не была популярной, послужила и текущая пандемия. Определения смешанного обучения, данные в разделе в целом характеризуют его как сочетание онлайн и оффлайн форматов обучения. Ценность смешанного обучения заключается в возможности использования достоинств двух форматов, предстает своеобразным решением вопроса как не отойти от полноценного традиционного обучения, и не упустить возможностей использования электронных ресурсов и средств коммуникации. Разнообразие моделей и подмоделей смешанного обучения показало, что количество времени проводимых в онлайн и оффлайн можно варьировать. Смешанное обучение, изученное нами посредством научной литературы, не характеризовало уровень развития и распространенности его в условиях Казахстана. Действующих систем смешанного обучения в Казахстане немного. Мы пришли к выводу, что система смешанного обучения в Казахстане требует внедрения в университеты и дальнейшего развития.

Наконец в данном разделе показаны результаты изучения аспектов, присутствующие на стыке метапознания и смешанного обучения. Работа на данном этапе будет охарактеризована нами в двух основных тезисах. Во-первых, углубленно обоснована актуальность внутри темы: метакогнитивная составляющая важна для смешанного обучения, в связи с тем, что саморегуляция учебного процесса, самообучение и самостоятельный контроль обучения требуют развитости метакогнитивных навыков, об этом свидетельствуют и уже существующие среды, разработки дисциплин, посвященные метакогнитивному развитию студентов в технологичных, онлайн cредах, смешанном обучении. Метапознание в смешанном обучении призвано решить ряд возникающих проблем: к примеру, это трудности студента при самостоятельной работе с информацией, неумение сконцентрироваться. Метакогнитивные навыки онлайн среды, над которыми будет работать студент, помогут компенсировать недостатки онлайн среды обучения. Тезис второй состоит в том, что в целом смешанная среда обучения создает благоприятные возможности для развития метакогнитивных навыков студентов. Сама по себе компьютерная среда рассматривается как иностранными, так и отечественными исследователями как своеобразный метакогнитивный инструмент обучения. О важности и значимости развития системы электронного обучения уже давно задумываются казахстанские исследователи, отмечая, что оно способствует развитию универсальных навыков – «поиск, отбор, анализ, организация и представление информации, использование полученной информации для решения конкретных жизненных задач, способов инфокоммуникационного взаимодействия». Предоставляя студентам больший уровень независимости и контроля, смешанное обучение способствует развитию метакогнитивных навыков. Компьютерная среда фасилитирует процессы саморегуляции учащихся, предоставляя им доступ к разнообразным инструментам для планирования, мониторинга и оценки своего обучения, а также позволяя адаптировать процесс в зависимости от личных целей, потребностей и темпа. Спроектированная смешанная среда вынуждает студента быть самостоятельным и ответственным за свое обучение, предоставляя ему свободу выбора времени, темпа и формата работы, но требуя при этом дисциплины и активного участия в образовательном процессе.

**2 МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ МЕТАКОГНИТИВНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**2.1 Методические основы развития метакогнитивных навыков**

Развитие метапознания актуально в контексте различных специальностей и отраслей науки. Исследователи констатировали, что метакогнитивным навыкам возможно обучать [4, р. 131-141; 116].

S.A. Hostetter представлены инструктивные основания метапознания в качестве направления тьюторинга [117].

Попытаемся дать определение развитию метапознания студентов в вузе.*Развитие метакогнитивных навыков у студентов представляется нами как процесс, который основывается на полученном индивидуальном либо целенаправленно выработанном в процессе обучения в университете опыте. Целенаправленное развитие метакогнитивных навыков у студентов – процесс преподавания обогащенный метакогнитивными практиками/ тренингом/ программой основанной на определенных методах, осуществляемой для формирования и развития определенных метакогнитивных навыков, качеств необходимых студенту.*

Развитие метакогнитивных навыков осуществляется не только педагогическим воздействием, но и естественным путем, со взрослением человека они имеют тенденцию к положительному изменению. Ребенок еще не осознает, что он знает, как он познает. Учащиеся школ чаще всего применяют предметные метакогнитивные стратегии, нежели чем общие [118].

Студенты же имеют возможность использовать уже наработанные в процессе обучения в школе метакогнитивные навыки, развивая параллельно метакогнитивные качества, необходимые для профессионального становления и обучения в вузе.

На какие характеристики учебного процесса может повлиять развитие метакогнитивных навыков?Метакогнитивные навыки – те самые навыки, которые позволяют саморегулировать учебный процесс.Саморегуляция важна для обучения в высшем учебном заведении. Смешанное обучение в особенности требует навыков саморегуляции обучения, так как присутствие преподавателя в таком формате во многом ограничено, ограничен и контроль.Метакогнитивные навыки имеют возможность влияния на академическую успеваемость. Академическая успеваемость – один из главных индикаторов, по которым оценивается эффективность обучения студента. Множество исследований рассматривает метакогнитивные качества студентов как предиктор успешного обучения, но результаты таких исследований разнятся в своих выводах о взаимосвязи между успеваемостью и метапознавательными навыками, находя прямую и косвенную взаимосвязь, либо отрицая ее вовсе. Учащиеся с высокими достижениями обладают большей метакогнитивной осведомленностью и проявляют больше саморегулируемого поведения, чем учащиеся с низкими достижениями. В плане теории, к примеру, значимые положения, сформированные в диссертации на соискание степени кандидата психологических наук, Карповым А.А., состоят в том, что на структурную организацию метакогнитивных качеств наибольшее влияние оказывает интеллект, меньшее креативность и относительно меньшее именно обучаемость [119]. Тем не менее, общепринято говорить о том, что метакогнитивные навыки присущи опытным обучающимся, они формируют навыки самостоятельного обучения, осмысленного обучения и имеют потенциал влияния на учебные результаты. Мы предполагаем, что в целом развитие метакогнитивных навыков предшествует целенаправленному осознанному обучению, а полученные результаты будут соответствовать индивидуальной учебной цели студента. Таким образом, если студент метакогнитивно осознанно применяет стратегии, чтобы улучшить свои результаты в изучении одной дисциплины, в то же время он может совершенно осознанно относиться нейтрально к своим результатам по другой дисциплине, уровень развития метакогнитивных навыков может не предопределять академическую успеваемость, к примеру в случаях, когда мотивация студента к изучению дисциплины низка. Студент может распределять свои ресурсы по отношению к изучению каждой дисциплины, отмечая ее значимость для своего профессионального становления, либо интерес.

Эмпирические исследования развития показали, что метапознание увеличивает способность учащихся понимать смысл изучаемого ими в различных областях знания [120].

Развитие метакогнитивных навыков имеет возможность влияния на повышение мотивации обучения в смешанном формате. В особенности, если наблюдается низкая мотивация студентов при онлайн обучении. Согласно результатам исследования Lynch R., Dembo M., мотивационный аспект обучающегося является важным фактором саморегуляции в онлайн среде [71, р. 3].

Развитие метакогнитивных навыков - узкое направление, имеющее разносторонний потенциал воздействия. Метапознавательное развитие студента перекликается с развитием субъектности студента, развитием личностных качеств. Субъектное развитие студента является по природе более широким понятием, чем метапознавательное развитие. Субъектность студента – проявление его индивидуальности и выбора самостоятельного пути развития в целом, не только в ходе образовательного процесса. Метакогнитивное развитие же направлено чаще всего на осознанность и регуляцию именно в обучении, тем не менее имеет возможность влияния и на субъектность. Так, по результатам исследования 2019 года студенты сообщили, что метакогнитивные навыки помогли им принимать лучшие решения в своей жизни, такие как поиск работы, отношения с другими людьми и контроль над своими эмоциями. Они интегрировали метакогнитивные навыки в привычку в своей повседневной жизни [121].

Метапознание сопряжено с вопросом осознанности. В одной из первых статей, посвященных метапознанию, ключевой исследователь задумывается о возможном влиянии метапознания на принятие осознанных жизненных решений [32, р. 911]. В метакогнитивном контексте, одним из наиболее важных факторов эффективности обучения является осмысленность учащимся учебного материала, т.е. наделение полученной информации смыслом «для себя». Таким образом студент с развитыми метакогнитивными навыками – это осознанный студент.

Каковы общие принципы развития метакогнитивных навыков? Включение метакогнитивных инструкций в содержание для обеспечения связности (1), (2) информирование учащихся о полезности метакогнитивной деятельности называются одними из главных условий, касающихся инструктивной работы с метапознанием [122].

Для достижения метакогнитивного навыка, необходимо систематически повторять его, также учащийся должен быть заинтересован в определенном метакогнитивном действии, и быть убежденным в его эффективности, полезности. Саморегуляция развивается посредством практики [123]. Следовательно, как и в случае с другими навыками, чем больше у вас практики в использовании метакогнитивных навыков, тем более автоматическими они становятся.

Некоторые методы развития метапознания были апробированы нами до основного эксперимента. Попытка интеграции метакогнитивных инструкций в смешанную среду обучения, подготовка подходящих для конкретно данной среды обучения инструкций принесли определенные результаты. Первая инструкция исследования — формирование представлений о метапознании среди студентов — была основана на теоретических выводах ученых, проводивших исследования метапознания; вторая — постановка цели в изу-чении дисциплин студентами — основывалась на общеизвестном традиционном методе развития метапознания — структурированной письменной рефлексии; третья — «Какой подход к обучению вы используете?» — методика, разработанная Эдинбургским центром исследований в обучении, и инструкции, переведенные на казахский язык. Результаты исследования подтверждают выводы работ иностранных авторов, о том, что развитие метакогнитивных навыков плодотворнее осуществляется в сопровождении с когнитивной составляющей. Наиболее полезной и эффективной инструкцией среди трех перечисленных мы можем назвать постановку целей в изучении дисциплин среди студентов. Общим выводом исследования является обусловленность и необходимость метакогнитивных инструкций среди студентов 1-го курса обучения [124].

Является возможным формировать метакогнитивные навыки посредством как сознательного, так и эмоционального воздействия. Развитие метакогнитивных навыков нацелено на эффективизацию и активизацию учебных стратегий обучения студента, планирования, мониторинга, оценивания.

Для развития метакогнитивных навыков студентов важно рассматривать и учитывать психологические особенности студента и студенчества. В определении, данном в Законе Республики Казахстан «Об образовании», студент – лицо, обучающееся в организации образования, реализующей образовательные программы технического и профессионального, послесреднего и высшего образования [1]. Получение образования в университете требует большой ответственности со стороны студента, саморегуляции учебной деятельности, активного процесса саморазвития. Студенческие годы характеризуются активным процессом познания, студент сам определяющий направления своего развития, будет целенаправленно развивать себя, видя в этом смысл своего обучения. Студенческий период жизни – лучшее время для развития метакогнитивных навыков, так как студент проходит через период как личностного, так и профессионального становления. Несмотря на разнообразие новообразований в студенческий период социализации, основная деятельность студента – познание. Среднестатистический казахстанский студент располагает временем и ресурсами для познавательной, интеллектуальной деятельности. В Казахстане основная масса выпускников школ, не имеющих интереса к долгосрочному обучению, а иногда и обучению в целом, выбирают более краткосрочные программы обучения, в то время как поступающий в вуз, как правило, более целенаправлен в отношении процесса обучения. Кроме того, познание студента направлено как на внешний мир – изучение профессиональных навыков, инструментов, среды, теоретических знаний, так и на свой внутренний мир, таким образом природа метапознания откликается с процессами, происходящими в студенчестве. Период студенчества в целом благоприятен для обучения и познания, характеризуется интеллектуальной активностью, стремлением к самопознанию. Кроме того, у студента формируются собственные познавательные интересы, стиль обучения в соответствии с личностным смыслом, целями, которые он вкладывает в свое обучение. У некоторых студентов познавательные интересы очень высоки, они стремятся очень много узнать за период обучения в вузе, владеть разносторонними знаниями, другие ориентированы на более узкую цель профессионализации, и направляют больше усилий на определенные дисциплины, определенную учебную деятельность. Таким образом процесс обучения, его эффективность становятся обусловленными личностным смыслом. В то же время у многих студентов такие процессы требуют фасилитации, развития, в этом случае инструментарием предстает метапознание.

Процитируем ряд положений важных с точки зрения развития метакогнитивных навыков в контексте текущей диссертационной работы с иностранного источника, обзорной статьи 2021 года. Первое положение: обзорная статья свидетельствует, что применение саморегулятивных стратегий в большей степени зависит от действий преподавателя в смешанной среде обучения. Это еще раз подтверждает ценность текущей работы, посвященной развитию метакогнитивных навыков преподавателем. Во-вторых, в статье дается классификация, расклад методов для фасилитации саморегулятивных стратегий в смешанной среде обучения: на основе взаимодействия с человеком (студент-учитель; студент – студент; студент-эксперт, не с человеком (студенческие инструменты; студент и контент) (non-human methods). При этом второе используется чаще [125].

Существует множество площадок, сообществ, в которых главной темой является прикладное значение метапознания в педагогике. Сайт <https://www.improvewithmetacognition.com/developing_student_metacognition_young/>, к примеру, это полноценная площадка сбора идей применения метапознания в образовательной среде, в полной мере направленная на использование ее в самых различных направлениях (из заглавий на данном сайте: учебное портфолио: эффективная идея для обучения; метапознание и развитие самоидентичности).

При развитии метакогнитивных навыков необходимо учитывать то, что по результатам предыдущих исследований, метакогнитивное развитие является более интересным и имеющим смысл для студента в сочетании с практическим, когнитивным контекстом. Абстрактные, не применяемые в конкретном контексте метакогнитивные тренинги чаще не находят отклик среди студенческой аудитории.

Развитие метапознания студентов педагогических образовательных программ приобретает двойственное значение - будущий учитель, преподаватель, педагог может использовать такие же методы, понравившиеся ему методы развития метапознания в будущем, в качестве педагога.

Рассмотрим, каким образом планировалось и осуществлялось развитие метапознания в схожих контекстах. Нами были рассмотрены диссертационные работы, преследующие цели родственные с целями нашей диссертационной работы. По Бобылеву, развитие самоорганизации учебной деятельности в условиях цифровизации связывается с процессами целеполагания, планирования, саморегулирования во взаимодействии с цифровой средой. Для развития учебной самоорганизации осуществлены условия – организация разноуровневой деятельности обучающихся в цифровой образовательной среде при самостоятельной работе; формирование ценностно-целевой рефлексивной позиции обучающегося в цифровой образовательной среде. Высшим уровнем развития определен уровень цифровой коллаборации, которому предшествует цифровая организация. Средствами учебной самоорганизации были – тексты новой природы (обратная связь, wiki инструменты), технологическая карта, электронный рефлексивный дневник с функциями планирования и организации самостоятельной работы, самооценкой, интерактивный практикум, силлабус, гайд. Направлениями развития учебной самоорганизации определены: повышение осознанности целеполагания, расширение арсенала средств работы с информацией [75, c. 68].

В диссертационной работе Сорочинского, посвященной развитию информационной компетентности педагогическими условиями развития информационной компетентности определены: 1. Создание положительной мотивации, 2 – обогащение содержания, представленного в электронной среде, материалом, способствующим развитию информационной компетентности, третьим педагогическим условием явилось развитие ее в условиях смешанного обучения (где ИК - комплекс мотивационно-ценностных ориентаций и рефлексивной деятельности, обладание навыками работы с информацией (анализ, преобразование, поиск и др.) и информационными технологиями, а также специальными знаниями и умениями, необходимыми для обоснованного выбора и оптимального их использования в условиях информатизации) [126].

Остановимся на программных методиках развития метапознания, которые в целом широко распространены, причем в данной диссертационной работе метакогнитивные навыки также развиваются на основе программы развития метакогнитивных навыков. Среди программных методик следует остановиться на технологии самоорганизации Е.И. Смирнова: технология состоит из ключевых звеньев:

1. Самоактуализация – мне это интересно.

2. Ориентировочно-информационное насыщение – самоопределение – что я могу сделать.

3. Управление деятельностью как процессом (самоорганизация – я способен управлять процессом).

4. Рефлексия (саморазвитие личности – я могу сделать что-то новое). Программа развития метапознания Dirkes предполагает выполнение следующих стратегий формирования метакогнитивного поведения:

1. Четкое разделение известного и неизвестного в проблемных ситуациях.

2. Вербализация процесса мышления – отработка умения воспроизводить процесс своего мышления индивидуально, при этом эффективна и совместная практика, когда один из студентов размышляет вслух, другой задает вопросы, помогает.

3. Ведение «дневника мышления».

4. Планирование и саморегуляция мышления.

5. Формулирование стратегий мышления.

6. Самооценивание эффективности мышления через выработанные заранее критерии оценки [8, с. 34].

Школа «конструктивного обучения» Deuser и Sternberg 1994 года разработана с целью развития метакогнитивного подхода в вузах. Составной ее частью является «метакогнитивная дискуссия» (анализ процесса и стратегий обучения в группах) и практикум, включающий специальные задачи, требующие для своего решения метапознавательных навыков [127].

Кросс-технология в профессиональном образовании Чернявской, Филимонова, 2011 года предусматривает развитие рефлексивных способностей, на основе «пересечения» различных систем:

а) различные органы чувств: зрение, слух, кинестетика;

б) левое и правое полушария мозга (рациональный и иррациональный аспекты);

в) члены группы (коллектива): студенты, эксперты, тренеры;

г) дисциплины: математика, информатика, физика, лингвистика, психология;

д) культурные образцы (шаблоны).

8 этапная программа развития метакогнитивных навыков 2001 года также представляет интерес. Рассмотрим представленные в ней этапы. 1 этап. На этапе 1 вводится в действие концепция метапознания. Этап 2 включает в себя проектирование проблемной среды, изучаются известные способы решения конкретных ситуаций. Этап 3 – собственно решение проблемы студентом. Этап 4 – внешний мониторинг. Этап 5 – знакомство со стратегиями, также и наблюдение собственных. Этап 6 – проверка того, освоена ли стратегия, если нет, то обучение продолжается. Заключительный этап 8 включает в себя доработку тренинга для создания рекомендаций по проектированию среды решения проблем в различных предметных областях с целью развития метапознания [82, р. 57].

В связи с вышеизложенным, данный раздел будет посвящен классификации способов развития метапознания и ее интерпретации, которые послужат основой предстоящей экспериментальной работе по развитию метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения.

Классификации развития метапознания представлены рядом авторов.

Таблица 7 ‒ Методы развития метакомпетентности (анализ зарубежных авторов) по БоденовойО.В.

|  |
| --- |
| *Метод развития метакомпетентности* |
| Метод взаимного обучения |
| Метакогнитивное преподавание (metacognitive instruction) |
| Рефлексивные вопросы и метакогнитивные подсказки(reflexive questions and metacognitive prompts) |
| Метакогнитивная поддержка - metacognitive scaffolding  самовопросы, размышление вслух, самообъяснение |

Примечание – Составлено по источнику [128]

Таблица 7 приводит в пример классификацию Боденовой. Классификация Боденовой О.В. подразделяет методы развития метакомпетентности на 4, среди которых метод взаимного обучения, метакогнитивное преподавание, рефлексивные вопросы и подсказки, метакогнитивная поддержка – metacognitive scaffolding. Относительно классификации Боденовой, хочется отметить, что метакогнитивное преподавание (metacognitive instruction) в нашем представлении не представляет собой отдельный метод.

Практики поддерживающие метапознание, сгруппированы согласно метакогнитивным конструктам Dennis J.L., Somerville M.P.К категории декларативные знания и понимание дисциплины отнесены: определение имеющихся знаний, отделение ключевых вопросов от менее важной информации, к анализу контента дисциплины: конструирование концептуальных карт и майнд мэппинг, побуждение студентов к предсказыванию, наблюдению и объяснению результатов, концептуальные тесты, включающие постановку вопроса, опрос учащихся, обсуждение, повторный опрос; к метакогнитивному мониторингу: чеклисты или подсказки, самооценивание и оценивание между сверстниками, думание вслух; метакогнитивное оценивание: оценить альтернативные подходы, рефлексия обучения; стратегичеcкое знание: категоризация мышления, например используя таксономию Блума [129].

В теоретической статье Millis B. [130] способы и рекомендации для развития метапознания представлены в типологии деятельности проводящейся до, во время и после занятий. Рекомендации для развития метапознания в кратком структурированном виде, разделенные на две категории: стратегии для развития метакогнитивного поведения (определение того, что знаешь и чего не знаешь; «говорение» о мышлении»; ведение дневника мышления; планирование и саморегуляция; подведение итогов, процесс мышления; самооценивание) и установление метакогнитивной атмосферы, среды представлены Blakey E., Spence S. [5].

Lin X. выделяет два основных направления для развития метапознания: 1. Работа над конкретными стратегиями в изучении дисциплин, с учетом того, чтобы они не были «слепыми», и студенты знали, когда и где их использовать 2. Создание социальной среды, поддерживающей метапознание (знание о себе как об обучающемся)*.* Lin X. обращает внимание на культурный контекст метапознания, определяя значительное влияние того, где и с кем, в каком культурном контексте находится учащийся, приводя в пример китайскую, японскую школы, где метакогнитивная рефлексия рассматривается как «аутентичные повседневные привычки», которыми учащиеся занимаются на протяжении всего обучения. Рассматриваемая как привычка ума, метакогнитивная деятельность всегда встроена в повседневный процесс обучения, и других общественных мероприятий, таких как родительские собрания, утренние закуски в школе и музыка. Они не рассматриваются как отдельные или изолированные виды деятельности [131]. Метакогнитивные навыки формируются в определенной учебной среде, и основополагающие характеристики и особенности ее зависят напрямую и от культурного контекста. Процесс обучения, поведение обучающегося в учебном процессе, в нашем случае студента, будет обусловлено тем, в какой стране он проживает, какие традиции в обучении существуют.

Комплексное развитие метапознания ‒ развитие метакогнитивных способностей, которые включают мышление более высокого порядка и самосознание относительно собственных когнитивных процессов.

Метакогнитивные знания: люди развивают более глубокое понимание своих собственных когнитивных процессов, таких как память, внимание и стратегии решения проблем.Они приобретают знания о том, когда и как использовать конкретные когнитивные стратегии для достижения оптимальных результатов. Метапознание предполагает осознание собственной когнитивной деятельности во время выполнения задачи. Люди учатся контролировать свой уровень понимания, точности и продвижения к поставленным целям. У них развивается способность распознавать, когда они испытывают трудности или совершают ошибки, и соответствующим образом корректировать свои стратегии. По мере развития метапознания люди становятся более искусными в постановке целей и планировании способов их достижения. Они могут разбивать сложные задачи на более мелкие, управляемые этапы и эффективно распределять свое время и ресурсы.Они также учатся оценивать прогресс, достигнутый в достижении своих целей, и вносить коррективы по мере необходимости. Метапознание включает в себя рефлексию над собственными мыслительными процессами и оценку эффективности используемых стратегий. Люди учатся анализировать свою работу, выявлять сильные и слабые стороны и вносить коррективы для выполнения будущих задач. Они развивают способность распознавать, когда альтернативные подходы или стратегии могут быть более эффективными.

Исследовательская работа по поиску эффективных методов развития метапознания привела нас к созданию классификации методов развития метапознания в контексте текущего исследования, которую мы представили выше.

В соответствии с рисунком 1, данная классификация не охватывает все методы развития метапознания. Далее остановимся на интерпретации и описании данной классификации.

Создание метакогнитивного фона обучения, метакогнитивной атмосферы мы отнесли к первичному принципу, который послужит основой развития метапознания.Сюда же можно отнестиобогащение знаний о метапознании.О том, как можно использовать эти методы для развития метапознания повествуется в следующем разделе диссертации, посвященной непосредственно моделированию.

Основополагающим инструментом, основой методов и техник развития метапознания является рефлексия (от лат. обращение назад). Рефлексия считается характеристикой человека, способностью отражать, самоотражать свое состояние, анализировать. Чаще всего под рефлексией подразумевается мышление направленное на себя. Это размышление, самонаблюдение. 2. В философии ‒ форма теоретической деятельности человека, направленная на осмысление собственных действий и их законов. Рефлексия – всякий анализ, производящийся к своим действиям, мыслительным процессам [132].

Рефлексия – сложное многоаспектное понятие, несмотря на относительную распространенность в теории и на практике. В научной литературе называются виды ее как саморефлексия, ситуативная, ретроспективная и перспективная рефлексия, арефлексия направленная на внешний объект и т.д.

Рефлексирующие вопросы и побуждения – по Карпову техника развития метапознания. Понятие рефлексии тесно связано с теорией метапознания. Является полезным уделять определенное время рефлексии на занятиях. Часто рефлексивная деятельность совершается в конце занятия, в целях оценивания, осмысления полученных результатов, дискуссии, выявления пробелов в изучении, определении и планировании дальнейшей деятельности.

*1. Первичные*

Метакогнитивный фон обучения

Обогащение знаний о метапознании

*2. Основополагающие*

Рефлексия и подсказки

Планирование, мониторинг и оценивание

*3. Личностно-ориентированные*

Предоставление самостоятельного выбора и генерирование собственных стратегий

Изучение индивидуальных качеств, способствующих и препятствующих эффективному обучению, сильных и слабых сторон в обучении (посредством тестирующих методик, ведения дневника, профессионального портфолио)

*4. Учебные стратегии*

Концептуальные карты (графические органайзеры)

Метапознание при чтении

Техника активации предварительных знаний

*5. Представляющие важность для развития приспособленности к онлайн среде:*

1) навык управления физической средой обучения (environment structuring/ выбор места и времени обучения/) (external resource management);

2) стратегия поиска помощи help-seeking (external resource management);

3) настойчивость (persistence);

4) обогащение арсенала используемых онлайн-инструментов и улучшение навыков работы с информацией

Рисунок 1 ‒ Совокупность методов и техник, принципов развития метапознания, обеспечивающих комплексное развитие метакогнитивных навыков

В то же время метакогнитивную рефлексию, в особенности планирование, эффективно совершать перед началом выполнения любого учебного действия, чтобы сделать процесс обучения более эффективным. Рассмотрим особенности рефлексии в процессе смешанного обучения. При дистанционном обучении, кроме взаимодействия преподавателя с обучающимися, взаимодействия между участниками, опосредованным виртуальной средой, студент взаимодействует напрямую с технологиями, средствами обучения. Несмотря на то, что, онлайн формат не позволяет встретиться вживую, ограничивает контакт, иногда это общение посредством звука, когда обучающийся не видит жестов, мимики, эмоций преподавателя и согруппников, в то же время предоставляет возможности расширения онлайн взаимодействий вне учебного процесса, посредством портала обучения, других инструментов, вне обучения. В зависимости от возможностей онлайн инструментов взаимодействия, и инструментов используемых в педагогической среде (дневник, блог, подкасты, видео, опросы, групповые обсуждения, чаты, конференции, вложения, заметки) студент может использовать их для того чтобы задать вопрос, оставлять комментарии, как преподавателю, так и сокурсникам. Онлайн среда позволяет создать виртуальное пространство общения, обмена мыслями, идеями, метакогнитивной рефлексии учебного процесса, с возможностью дальнейшего контактирования. Так же, как и при традиционном процессе обучения, дистанционный формат требует развития таких метакогнитивных навыков, как рефлексия, мониторинг учебной деятельности [133].

Анализируя результаты исследования уровня сформированности метакогнитивных навыков студентов, российские авторы приходят к выводу о том, что успешность дистанционного обучения зависит от готовности студентов к самообъяснению и рефлексии собственных операционных моделей образовательного поведения [134]. Письменная рефлексия может быть организована в самых разных формах.К примеру,рефлексивный дневник использовался в исследовании Jing H. [135]. Многочисленныеспособы использования «учебных дневников» для развития метапознания студентов вузов разработаны T.J. Rincón Gallardo [136].

Наблюдения зарубежных авторов свидетельствуют о том, что при структурированном ведении рефлексивного дневника важную роль играет связь с преподавателем, комментирование оставленных студентами записей [121, р. 469]. Одним из исследователей, придерживающимся рефлексивных методов, являлся Brown A.L. [137], им применялись конструктивная дискуссия, рефлексивная, саморефлексивная практика. В контексте смешанного обучения возможно применять электронные рефлексивные записи. В целом все рефлексивные вопросы, независимо от формы организации, чаще всего сосредоточиваются на различных этапах процесса обучения, сопровождая ту или иную процедуру. В связи с этим в англоязычных статьях на стыке онлайн, дистанционных либо смешанных сред обучения сформировалось понятие «метакогнитивныеподсказки», metacognitivescaffolds, metacognitiveprompts, которые направляют студента размышлять и рефлексировать в ходе выполнения задания. Подсказки актуальны для планирования, мониторинга и оценивания смешанного обучения. Для мониторинга процесса возможны подсказки, которые показывают и напоминают студенту, что они выполняют. Для планирования студенты могут останавливаться на разных этапах процесса с помощью подсказок. Оценивание может осуществляться посредством комментирования опыта обучения, своего и сверстников. В технологичной среде такое возможно посредством доступа к процедурным подсказкам и конструкциям, которые помогают решать проблемы, модели эффективного и экспертного решения проблем с помощью видео- и аудиоклипов, метакогнитивные записи самих студентов.

Две эффективные техники рефлексии – задавание вопросов для себя и думание вслух, или по-другому вербализация процесса мышления. Используя данную технику в учебных ситуациях, преподаватель развивает метапознание студента, обучение становится более осознанным. Таким образом мышление вербализируется, становится внешним. Объясняя самому себе, студент лучше понимает свои знания. Примеры вопросов для себя: «Не упустил ли я что-нибудь важное?».

Практика планирования, мониторинга и оценивания также один из способов развития метапознания. О том, как можно использовать эти методы для развития метапознания повествуется в следующем параграфе диссертации, посвященной непосредственно моделированию.

Развитие метапознания предполагает обращение к индивидууму. Обучающийся в вузе – это сформировавшаяся личность, сделавшая свой выбор специальности, направления обучения, имеющая свои интересы и склонности. При этом метапознание призвано направлять, усиливать, создавать условия для такого осознанного обучения. Одним из принципов может стать предоставление самостоятельного выбора и генерирование собственных метакогнитивных стратегий.На основании психолого-педагогической литературы, посвященной метапознанию, можно констатировать, что развитию метакогнитивных навыков будет способствовать предоставление студентам большей самостоятельности в принятии учебных решений, к примеру если преподаватель чаще будет давать задания, в которых студенту предоставляется выбор стиля выполнения, или тематика задания, в зависимости от дисциплины и интересов студентов, это будет сподвигать студента к самостоятельности в выборе, в выполнении учебных действий, что является основой самостоятельного планирования. Таким образом, это будет фасилитировать развитие метапознания. Частые ситуации, в которых требуется самостоятельное принятие решения или выбор, будут вырабатывать самостоятельность в планировании среди студентов. Предоставление самостоятельности студенту в обучении может быть смоделировано, основываясь на концепции Дж. Дьюи. Он разработал концепцию самостоятельного обучения, построенную на научном принципе, в которой учащийся осуществляет активную мыслительную и рефлексивную работу со знанием в большей степени самостоятельно [138]. Таблица 8 представляет этапы выработки самостоятельности у обучающихся по Дьюи. Эти данные заинтересовали нас с позиции развития метапознания.

Таблица 8 ‒ Выработка самостоятельности при решении проблемы у учащегося по Дьюи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап | Назначение | Функция ученика | Функция учителя |
| Возникновение трудностей | Стимулирование ученика к исследованию | Опущение конкретного затруднения | Подталкивание ученика на выяснение в чем заключается проблема |
| Постановка проблемы | Правильная формулировка проблемы | Восприятие фактов для определения проблемы | Помощь в постановке проблемы и осознании в чем заключается |
| Выдвижение гипотезы | Выбор путей решения проблемы | Поиск возможных ре шений требует рабо ты понятийного мыш ления, формулирова ния определенных идей или действий, направленных на решение проблемы. | Помощь в поиске возможных решений |
| Разработка гипотезы | Критическое рассмотрение проблемы | Мысленная проверка гипотезы | Консультативная функция |
| Проверка гипотезы | Эксперименталь ная проверка гипотезы | Наблюдение и эксперимент | Консультативная и контролирующая функции |
| Примечание – Составлено по источнику [138, с. 46] | | | |

Самостоятельность и инициативность потребуется при реализации метакогнитивных стратегий. Исследования свидетельствуют о том, что метакогнитивные стратегии, предлагаемые и внедряемые преподавателем менее эффективны, чем те, которые предприняты самим обучающимся самостоятельно [139]. Результаты исследования Haesol Bae & Kyungbin Kwonтакжепоказали, что мотивация к использованию метакогнитивных навыков зависит от восприятия студентами значимости и ценности метапознавательных действий [121, р. 470].

Также, для развития метапознания, необходимо изучение индивидуальных качеств, способствующих и препятствующих эффективному обучению, сильных и слабых сторон в обучении.Вопрос, как можно использовать эти методы для развития метапознания раскрыт в следующем разделе диссертации, посвященной непосредственно моделированию.

Метакогнитивные процессы регулируют не только внутреннюю, но и внешнюю деятельность субъекта. Поэтому стоит отметить и подчеркнуть, что равнозначными, не менее значимыми считаются методы развития основанные на коллаборативной работе. Такой подход к развитию метапознания часто встречается в исследованиях. Он направлен на продвижение совместных метакогнитивных размышлений о действиях группы, успехах и неудачах решении учебных задач, к примеру, совместное думание вслух [140, 141]. Таблица 9 приводит в пример одно из таких исследований. Мы видим, что в основу эксперимента взята рефлексия.

Таблица 9 – Пример модели исследования, в котором метакогнитивные навыки развивались в рамках группы

|  |  |
| --- | --- |
| Коллективная рефлексия | продвижение рефлексии о метакогнитивных навыках посредством использования подсказок и социальной интеракции |
| Индивидуальная рефлексия | усиливать навыки, над которыми работали на этапе коллективной рефлексии |
| Получение отзыва и поды тоживание результатов | основываясь на ответах студентов, их рефлексии подытожить полученные результаты |
| Примечание – Составлено по источнику [141, р. 329] | |

Обучение учебным стратегиям – также один из способов развития метапознания. Именно такие методы особенно эффективны в нашем представлении, так как образуют собой сочетание метакогнитивного и когнитивного.В таком случае при развитии метакогнитивных навыков присутствует как смысловая когнитивная часть в виде конкретной учебной стратегии, так и рефлексивная часть, что обеспечивает сочетание метакогнитивного с когнитивным. Учебные стратегии в данном случае – когнитивные, а их осмысление, отбор, планирование будет осуществляться на метакогнитивном уровне. С. Вейнштен, Р. Майер классифицировали типы учебных стратегий. Среди них – стратегии повторения - подчеркивание важного; стратегии обработки – формирование образов и ассоциаций, формирование аналогий, перефразирование, подведение итогов, стратегии организации – группировка, классификация, упорядочивание, идентификация, разработка обобщающих таблиц; аффективные стратегии – релаксационные техники, положительный настрой. Мы видим, что некоторые из них близки метакогнитивным. Во время преподавания возможно использование метода усвоения материала с помощью моделирования 4 стратегий – обобщение, вопросы, уточнение, предсказание исхода [142].

Авторскую, уникальную стратегию предлагает Schraw G.Здесь также имеет место как метакогнитивная, так и когнитивная сторона [19, р. 120]. Преподаватель либо инструктор знакомит студентов с учебными стратегиями с определенной периодичностью,подкрепляя их практикой, используя их.Активным в этом процессе может быть и сам студент, дополняя таблицу своими стратегиями. В контексте смешанного обучения в рамках курса студенту может быть предоставлена информация о стратегиях, которые он может использовать в дистанционной среде обучения в виде таблицы.

В различных вариациях применима общеизвестная таксономия Блума (состоящая из категорий знание, понимание, применение, анализ, синтез, оценка). Студентам объясняется принцип самой таксономии, учащиеся студенты применяют ее на практике, на метакогнитивном уровне студенты оценивают ее применение, выясняют поспособствовало ли использование таксономии улучшению результатов обучения, упорядочиванию учебного процесса, будут ли они применять ее в предстоящей педагогической работе.

Одна из техник для обучения – активация предыдущих знаний. О важности предыдущих знаний, о работе преподавателя, направленной на ее выявление, рассуждает в своей статье Shawn Taylor. Простой вопрос как, «о чем мне это напоминает?» помогает сконструировать мышление студента в направлении аналогий, новая информация связывается с той, которую студент уже знает [143]. Для преподавателя важной задачей является сначала изучение предварительных знаний учащихся, а затем разработка материалов и предоставление инструкций на основе предварительных знаний учащихся. Нахождение взаимосвязи с предыдущими знаниями открывает путь к осознанному обучению, способствует построению когнитивной структуры знаний, связанных друг с другом. Следовательно, сообщения, предлагаемые посредством заучивания наизусть, будут легко забыты и не смогут глубоко укорениться в когнитивной системе учащихся. Уже имеющиеся знания, соединенные с новыми обретают значимость для учащегося. В этом суть данной техники.

Универсальной метакогнитивной стратегией, которая может стать основой планирования, инструментом мониторинга, и применена как оценивание результатов своей деятельности, может быть спроектирована на любую дисциплину, можно назвать «сoncept mapping» - составление концептуальной карты, «графического органайзера» ключевых идей. О том, как можно использовать эти методы для развития метапознания повествуется в следующем разделе диссертации, посвященной непосредственно моделированию.

Три эффективные стратегии обучения называют Stanton J.D., Sebesta A.J., & Dunlosky J.: 1. Самотестирование. 2.Соблюдение интервалов. 3. Чередование. В данном случае соблюдение интервалов означает самостоятельное распределение изучения материала, планирование того, как изучать материал, такое распределение помогает избежать проблемы поверхностного изучения темы. Чередование означает чередование изучения информации о разных категориях той или иной темы [24, fe3-1-fe3-6].

Одна из категорий развития метапознания в направлении учебных стратегий – чтение.Саморегулятивное поведение при чтениивключает понимание своей цели, стремление понимать термины, построение выводов, поиск взаимосвязей, реформулирование текста [139, р. 84]. По материалам Hartman H.J. метакогнитивные навыки при чтении включают в себя: скимминг (беглый просмотр), активацию предварительных знаний; построение мысленных образов; предсказывание, задавание вопросов самому, мониторинг понимания, обобщение и соединение нового материала с предыдущими знаниями [7, р. 46].Так как студенты далеко не всегда развивают такие навыки у себя самостоятельно, необходима метакогнитивная поддержка: знакомство и представление стратегий, объяснение того, когда использовать тот или иной навык, параллельная практика, обратная связь от преподавателя. Часто во многих публикациях указывается методика взаимного обучения при чтении, разработанная Palincsar, Brown, для развития четырех метакогнитивных навыков чтения: опроса, уточнения, обобщения и прогнозирования. Четыре стратегии понимания прочитанного, которые происходят во «взаимообучении» это опрос, обобщение (самоанализ), уточнение и прогнозирование. Учащиеся молча читают фрагмент текста; затем ведущий задает вопрос, который учитель мог бы задать по поводу отрывка, и резюмирует содержание. Группа обсуждает отрывок и проясняет любую путаницу, а затем лидер делает прогноз о будущем содержании отрывка. Процесс повторяется для следующего чтения отрывка с другим лидером. Таким образом, группа вступает в диалог; обучение структурировано. С практикой студенты улучшают свою способность задавать четкие вопросы и обобщать основные идеи, а также принимают более активное участие в ведущих групповых дискуссиях. После группового диалога студентам рекомендуется продолжать практиковать стратегии самостоятельно.

Очень актуален для процесса чтения метакогнитивный мониторинг. Одним из способов развития метакогнитивных навыков при чтении является попросить студентов «промониторить», распознать какие стратегии они используют при чтении. Встроенность метакогнитивных подсказок для эффективного чтения,обсуждение в чатах прочитанного материала поможет сделать чтение более осознанным, более продуктивным в рамках смешанного обучения. К примеру, Jing H. использовал в оригинальном исследованииотчеты после чтения, которые включали в себя обобщение и критику прочитанного, совместное обсуждение стратегий чтения, которые применялись студентами. Таким образом, студенты имели возможность обогатить свои стратегии, улучшить свой процесс чтения [135, р. 420]. Основы развития метакогнитивной компетентности в плане чтения представлены Боденовой А.В. Существует 3 вида чтения в плане охвата – углубленное чтение, которое характеризуется тщательностью, необходимостью глубокого изучения того или иного материала, выборочное чтение – название которого говорит само за себя, чтение просмотр – синонимичен скиммингу, такое чтение возможно применять для быстрого просмотра основных частей книги, заключения, аннотации, глав и подглав с целью определения подходящего источника. Все более актуальным становится скорочтение. Основной проблемой считается при этом медленное чтение. Согласно Боденовой, медленное чтение может происходить в связи с: 1. Регрессией – повторное чтение мест в тексте, которые уже были прочитаны ранее, причем непроизвольное и неоправданное в данном случае. 2. Артикуляцией – ненужным проговариванием текста мысленно или с помощью речи. В обоих случаях это замедляет процесс чтения. 3. Малое поле зрения – означающее охват малого количества слов в единицу времени, в этом случае поможет быстрому чтению вертикальный охват текста сверху вниз посередине страницы с параллельным просмотром ширины страницы, строк, абзацев. 4. Слабость, недостаточность, неразвитость внимания и концентрации. 5. Читатель не использует стратегий при чтении. Это может быть планирование, постановка цели. Автором в свою очередь предлагается практикум развития навыков чтения. Рекомендуется для начала проверить скорость своего чтения (очень медленная – 150 слов в минуту; медленная – 200; средняя – 250; выше средней – 300; быстрая – 450; очень быстрая – 550) [128, c. 39-49]. Таким образом,в последнее время большую актуальность приобретают навыки скорочтения (быстрого чтения).

Онлайн среда обучения демократична и не всегда сохраняет в себе строгость и обязательность, и это обязательство плавно переходит на студента, дисциплина, планирование времени, места, сама настойчивость в получении знаний зависит в большей степени от самого студента. В этих условиях настойчивость и целенаправленность становятся важными навыками для онлайн обучающегося. Приведем примеры утверждений из диагностирующего теста, которые выражают в себе такой навык онлайн обучающегося, как настойчивость:

*«Когда мне становится скучно учиться, я заставляю себя уделять этому внимание».*

*«Когда мои мысли начинают бродить во время онлайн занятия, я делаю усилия для того, чтобы сохранить концентрацию».*

*«Когда я начинаю терять интерес к онлайн-курсу, я продолжаю стараться дальше».*

*«Я усердно работаю для получения результатов, даже если мне не нравится то, что нужно делать».*

*«Даже если материалы онлайн курса скучные, мне удается продолжать работать, пока я не закончу**»* [144].

Согласно нашему мнению, данный навык достаточно сложно взрастить, и он зависит от мотивации самого студента, касающейся изучения той или иной дисциплины, а второй составляющей является требовательность и организованность преподавателя, и качество онлайн материалов. Обзорная статья Morris L.V., Finnegan C.L. [145] выявила ряд факторов, которые способствуют и препятствуют успешному прохождению дисциплины онлайн, перечислим некоторые из них:

1. Контролирование преподавателем выполнения обязанностей студентами, соучастие.

2. Предоставление студентам обратной связи об их участии.

3. Установление норм студентам на основании опыта преподавания онлайн, примеру, осведомление сколько времени должен потратить студент для тех или иных действий.

4. Студенты с высоким внутренним контролем значительно лучше справляются в онлайн-среде, чем студенты с внешним локусом контроля

5. Больший уровень контроля и поддержки тех студентов, которые в этом нуждаются

6. Всесторонняя ориентация в начале семестра может уменьшить путаницу в отношении структуры курса и ожиданий.

7. Выполнение преподавателем социальных и управленческих ролей может быть более важным для некоторых студентов, чем педагогическая обратная связь. Таким образом есть ряд обстоятельств, которые зависят от преподавателя.

Представленная классификация методов развития метакогнитивных навыков и их описанием не претендует на то, чтобы именоваться всеобъемлющей, но построена на авторском видении и учитывает контекст текущего исследования, заданного в диссертационной работе.

**2.2 Структурно-содержательная модель развития метакогнитивных навыков в условиях смешанного обучения**

Для комплексного и полноценного развития метакогнитивных навыков в смешанном обучении нами выбран в качестве наиболее подходящего инструмент моделирование.

Теория моделирования рассматривалась А.П. Аношкиным, С.И. Архангельским, В.Г. Афанасьевым, А.П. Беляевой, В.П. Беспалько, Б.А. Глинским, А.Н. Дахиным, В.В. Краевским, В.И. Михеевым, А.М. Новиковым, А.М. Сохор, В.А. Штофф. По Землянской Е.Н. моделирование в педагогике состоит из этапов: эвристический, представляющий собой накопление знаний для модели; когнитивный – составляющий критическое осмысление ее, прагматический – ее апробация в ходе эксперимента, объяснительный – анализ полученных результатов и переосмысление построенной модели, что в сущности отражает логику диссертационной работы [146].

Моделирование ‒ один из самых распространенных методов используемых в педагогике. Педагогическая модель позволяет собрать воедино конструкцию для реализации цели исследования. В модели как правило содержится информация о целях и задачах, методах и инструментах, компонентах и общей методологии планируемой научной работы. Моделирование позволяет сконструировать педагогический объект, учитывая окружающие его характеристики, взаимосвязи и сформировать идеальную среду, соответствующие условия, позволяющие достичь поставленных целей в диссертационной работе.

Представим нашу модель развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения и обоснуем ее детально.

В соответствии с рисунком 2, данная модель структурирована и состоит из определяющих ее блоков:

Первый, концептуальный блок, включающий в себя опорную модель метапознания, цель, подходы и принципы реализуемой модели, формирует целостную концепцию исследования.

Второй, процессуальный блок, включающий в себя педагогические условия, формы организации, методы, технологические ресурсы и инструменты отражает совершаемые действия и процессы, их характеристики с целью реализации целей исследования.

*Структурно-содержательная модель развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения*

*Концептуальный блок*

*Процессуальный блок*

*Результативный блок*

*Цель:*развитие метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения в вузе

*Метакогнитивная регуляция*

*Опорная модель метапознания*

*Метакогнитивное знание*

Подходы:

1. Системный

2. Личностно-ориентированный

3. Деятельностный

4. Средовой

5. Фасилитационный

Системный

1. Системный

2.Личностно-ориентированный

3. Деятельностный

4. Средовой

5.Фасилитационный

1. Системный

2.Личностно-ориентированный

3. Деятельностный

4. Средовой

5.Фасилитационный 1. Си

1

3. Деятельностный

4. Средовой

5.Фасилитационный ностный

4. Средовой

5.Фасилитационный стемный

2.Личностно-ориентированный

3. Деятельностный

4. Средовой

5.Фасилитационный



*Общенаучные:* детерминизма

при

Системный

1. Системный

2.Личностно-ориентированный

3. Деятельностный

4. Средовой

5.Фасилитационный

1. Системный

2.Личностно-ориентированный

3. Деятельностный

4. Средовой

5.Фасилитационный 1. Си

1

3. Деятельностный

4. Средовой

5.Фасилитационный ностный

4. Средовой

5.Фасилитационный стемный

2.Личностно-ориентированный

3. Деятельностный

4. Средовой

5.Фасилитационный

*Психолого-педагогические:* единства сознания и деятельности, рефлексии

Системный

1. Системный

2.Личностно-ориентированный

3. Деятельностный

4. Средовой

5.Фасилитационный

1. Системный

2.Личностно-ориентированный

3. Деятельностный

4. Средовой

5.Фасилитационный 1. Си

1

3. Деятельностный

4. Средовой

5.Фасилитационный ностный

4. Средовой

5.Фасилитационный стемный

2.Личностно-ориентированный

3. Деятельностный

4. Средовой

5.Фасилитационный

*Специфические:*обучения на протяжении всей жизни, при обретения личностного смысла в обучении, самостоятельности обучающегося

Системный

1. Системный

2.Личностно-ориентированный

3. Деятельностный

4. Средовой

5.Фасилитационный

1. Системный

2.Личностно-ориентированный

3. Деятельностный

4. Средовой

5.Фасилитационный 1. Си

1

3. Деятельностный

4. Средовой

5.Фасилитационный ностный

4. Средовой

5.Фасилитационный стемный

2.Личностно-ориентированный

3. Деятельностный

4. Средовой

5.Фасилитационный

*2. Развитие приспособленности к смешанному формату обучения*

\*обогащение арсенала используемых онлайн-инструментов

\* знакомство и приучение студентов к использованию полезных онлайн метакогнитивных навыков:

1) навык управления физической средой обучения / environment structuring / выбор места и времени обучения

2) поиск помощи help-seeking

**Педагогические условия**

*1. Совокупность методов и техник развития метапознания, обеспечивающих комплексное развитие метакогнитивных навыков*

\*создание метакогнитивного фона обучения

\*обогащение знаний о метапознании

\*практика планирования, мониторинга и оценивания

\*изучение индивидуальных качеств, способствующих и препятствующих эффективному обучению, сильных и слабых сторон в обучении

\*обучение учебным стратегиям - построение концептуальных карт (графических органайзеров)

**Форма организации**

Пед.условия интегрируются в лекции, семинары, самостоятельную работу студентов

**смешанное обучение:**

**дисциплина:** Педагогика

**формат:** онлайн лекции, оффлайн семинары

**Методы**

беседа

рефлексия, саморефлексия, самонаблюдение,

тестирование,

концепт.карты

**Технологические ресурсы, инструменты**

сoursera

futurelearn

padlet.com

[canva](https://www.canva.com/).сom

*Результат: студент с развитыми метакогнитивными навыками в условиях смешанного обучения*

Компоненты

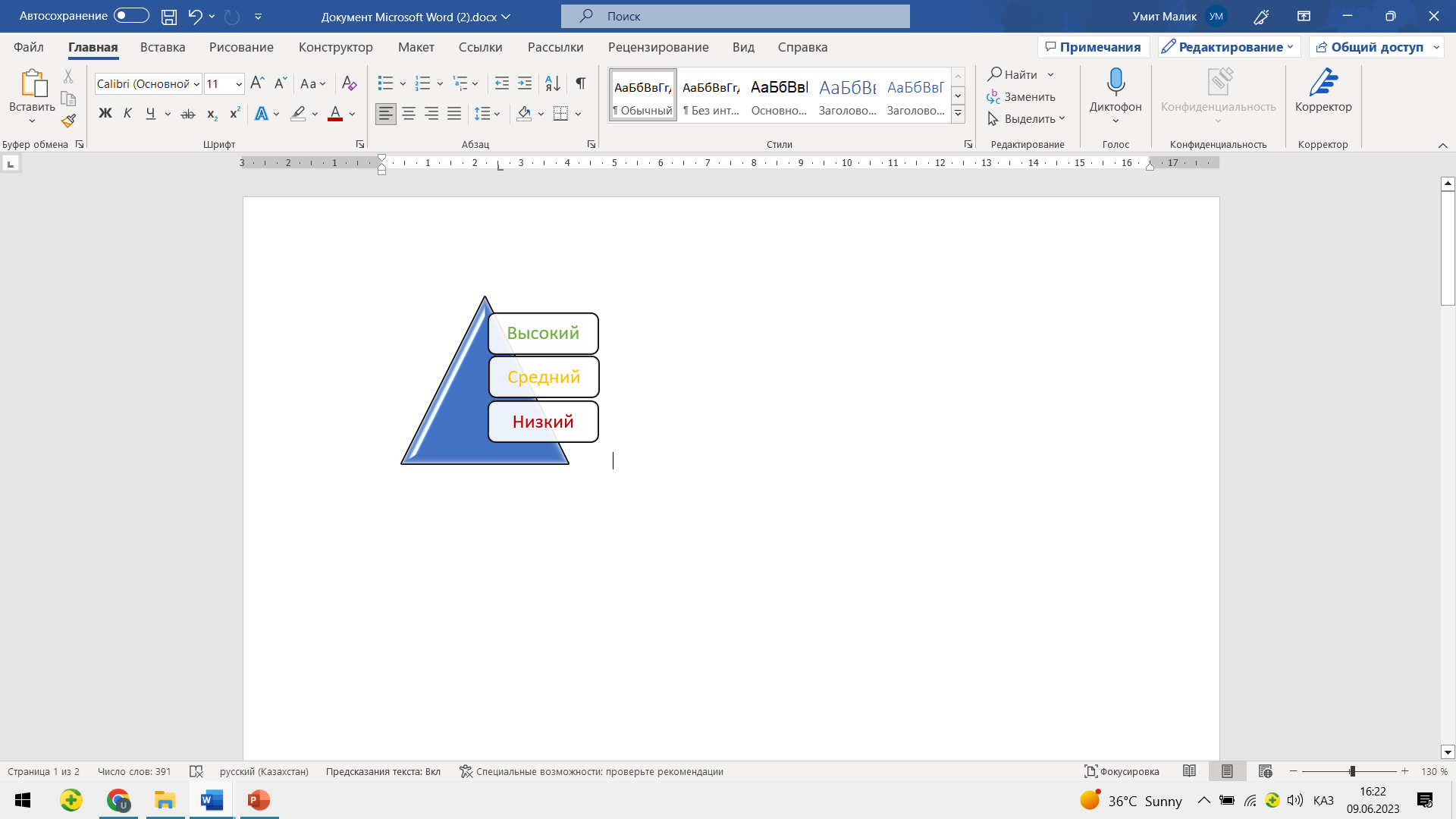
1.Когнитивный

2.Системообразующий

3. Саморегулятивный

4. Рефлексивный

ре



Принципы:

Рисунок 2 ‒ Структурно-содержательная модель развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения

Третий, результативный блок, включающий в себя условные компоненты метапознания и ожидаемый после внедрения модели результат, отражает показатели, на основе которых будет проверена эффективность предлагаемой модели развития и собственно ожидаемый результат.

Целью данной модели было определено развитие метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения в вузе, через реализацию программы по развитию метакогнитивных навыков в ходе изучения дисциплины. Модель нацелена на то, чтобы развить у студентов метапознание, метакогнитивные навыки посредством обогащенной метакогнитивной программой развития дисциплины.

В нашем представлении студент с развитыми метанавыками может регулировать учебный процесс, знает свои сильные и слабые познавательные способности, отбирает наилучшие для выполнения учебных действий учебные стратегии и методы, и применяет их в соответствующей ситуации; вовремя применяет стратегии поиска помощи в учебе; планирует **–** осуществляет целеполагание на разных этапах учебы, от глобальной цели получения образования до планирования как выполнить учебное задание, выбора места обучения для онлайн-занятий, осуществляет мониторинг учебного процесса, то есть умеет судить о процессе обучения, насколько обучение эффективно, насколько справляется с чем-либо, в том числе в целях «коррекции» если какой-то учебный процесс не приносит полезных результатов. Цель, обозначенная нами в модели полностью отражает цель диссертационного исследования.

В основу данной модели легла модель метапознания, представляющая метакогнитивное знание и метакогнитивную регуляцию. Метакогнитивные знания относятся к знаниям индивида о его собственных когнитивных процессах и факторах, влияющих на обучение и мышление. Они включают в себя знания о собственных сильных и слабых сторонах, стоящей задаче и стратегиях, которые можно использовать для эффективного выполнения поставленной задачи. Метакогнитивные знания позволяют людям понимать, когда и как использовать различные когнитивные стратегии, такие как планирование, мониторинг и оценка собственной деятельности. Метакогнитивная регуляция, с другой стороны, относится к контролю и управлению своими когнитивными процессами, основанными на метакогнитивных знаниях. Это включает в себя способность планировать, контролировать и оценивать собственное мышление и процесс обучения. Метакогнитивная регуляция позволяет людям ставить цели, выбирать соответствующие стратегии и вносить коррективы, основываясь на их понимании задачи и собственных когнитивных способностях. Это также включает в себя мониторинг прогресса, проверку на наличие ошибок и внесение необходимых изменений для повышения производительности. В целом, метакогнитивные знания и регулирование работают сообща, повышая способность к обучению и решению проблем. Осознавая свои собственные когнитивные процессы и применяя эффективные стратегии, люди могут стать более результативными учащимися. Метапознание играет решающую роль в успеваемости, а также в различных ситуациях реальной жизни, требующих критического мышления, принятия решений и самостоятельного обучения.

Основными и наиболее распространенными подходами в педагогике следует считать системный, деятельностный, личностно-ориентированный, антропологический, синергетический, креативный, культурологический, социологический, технологический, информационный. Методологические подходыиграютсущественную роль в психолого-педагогическом исследовании. Определение методологических подходов способствует качеству проведенной работы. Методологические подходы и принципыв совокупности выполняют обосновывающую функцию данной модели. Методологическими подходами к реализации данной модели определены –системный,личностно-ориентированный, деятельностный, средовой, фасилитационный.

Раскроем сущность и значимость определенных нами подходов в данном исследовании.

*Системный подход* ‒ (П.К. Анохин, В.Г. Афанасьев, В.П. Беспалько, И.В. Блауберг, Л. Берталанфи (основоположник), А.А. Богданов (основоположник), Д.М. Гвишиани, Е.П. Голубков, В.М. Добкин, Л.А. Зазнобина, Ю.А. Конаржевский, Н.В. Кузьмина, А.М. Новиков, В.Н. Садовский, Ю.Н. Усов, Э.Г. Юдин). Системный подход в научно-педагогической литературе характеризуется как многомерный, иерархичный, полидетерминированный [147]. По Беломестновой Н.В. система целостна, присутствует функциональная детерминированность системы и ее подсистем, система обладает генетико-иерархической структурно-уровневой организацией, генетико-иерархические уровни системы вертикально регулируются [148]. Анализируя авторов, можно выделить множество «шаблонов» для обоснования системного подхода в педагогике и психологии, психологии в частности. К примеру, по В.А. Ганзену, описание системы включает:

1) ее элементный состав;

2) структуры, или подсистемы, образуемые этими элементами;

3) функции системы, ее подсистем и элементов;

4) интегральные свойства системы;

5) системообразующие факторы;

6) взаимосвязи со средой. «На этапе синтеза создается модель реальной системы, повышается уровень ее абстрактного описания, определяются полнота ее состава и структур, базисы описания, закономерности динамики и поведения» [149].

Системный подход является основой моделирования в педагогике: именно он один из основополагающих для педагогики и психологии. В то же время такой подход актуален и практически повсеместен для науки. Нельзя не принять во внимание, что системный подход является общенаучным, на основе его разработаны и структурированы базовые категории различных наук, универсальность подхода позволяет выстроить в научную систему любые знания. Системный подход нацелен на раскрытие целостного потенциала какого-либо объекта исследования, системность позволяет расширенно и углубленно, разносторонне подойти к практически любому вопросу. Системный подход очень созвучен современной науке, философии науки в целом, одна из целей которой упорядочить знание, организовать его. Рассуждая философски, можно выделить о системном подходе то, что подвергая анализу структуру, особенности и составляющие, системный подход все же рассматривает объект как единую целостную систему, имеющую характеристики как отдельных частей, так и всеобщие, целостные. Кроме того, методология системного подхода указывает, что система всегда находится в развитии, что характеризует психолого-педагогические явления. При «разложении» целостного на части, исследователь будет наблюдать соподчиненность, иерархию дефиниций рассматриваемого объекта. Вся аналитическая работа в русле системного подхода – это своеобразная научная организация объекта, позволяющая эффективно провести психолого-педагогическое исследование. Таким образом, на основе такого аналитического распорядка, можно выявить или обнаружить новое знание о системе, упорядочить ее.

Системный подход к развитию метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обученияподразумевает всесторонний, комплексный, целостный анализ и последующую системную направленность при моделировании развития студентов. Системный подход находит качественное применение в условиях исследования метапознания. Максименко и Шрагина применяют системный подход для методологического обоснования управляющих функций метакогнитивных процессов. Воснове анализа авторов – сама личность, она рассматривается как функционирующая система, которая управляет «сама собой» через саморазвитие, самоопределение, сознательной предметной деятельности и саморегуляции. «Способность психики выполнять метакогнитивный процесс – процесс по управлению процессами – и тем самым управлять своей познавательной деятельностью включает в себя активный контроль над выполняемыми субъектом познавательными процессами и их взаимодействие по направлению к поставленной цели» [150].

*Личностно-ориентированный подход* (Е.В. Бондаревская, М.А. Викулина, В.В. Давыдов, И.А. Зимняя, А.Қ. Құсайынов, И.Б. Котова, Н.В. Кузьмина, А.К. Марков, Қ.С. Мусин, Г.Қ. Нұрғалиева, В.А. Сластенин, В.В. Сериков, И.С. Якиманская). Личностно-ориентированный подход основан на философии гуманизма и зачастую связывается с гуманистической психологией К.Роджерса. Данный подход в обучении ставит своей целью сформировать способность человека к выбору; выработку навыков рефлексировать, оценивать свои результаты; поиск значения жизни; творчество; создание образа «Я»; ответственность (в соответствии с формулировкой «Я отвечаю за всё») [151]. По В.В. Серикову, основами подхода являются: принцип индивидуальности в образовании, «педагогика сотрудничества» в общении с преподавателем, развитие и саморазвитие личностных свойств индивида, принцип свободы личности в образовательном процессе. Для выработки соответствующих качеств у студента при этом используются личностно-ориентированные педагогические ситуации: ситуации выбора (в т.ч. морального), постановка цели, управление образовательным процессом, самоанализ и самооценка, формирование чувства ответственности [152].

Личностно-ориентированный подход ‒ результат гуманистически направленной философии в педагогике и образовании. Учебный процесс, в котором задействован студент требует самопроявления в различных видах деятельности, несмотря на участие в одном и том же учебном процессе группы студентов, в одном социальном кругу формируются личности с разными жизненными взглядами, индивидуальными особенностями, склонностями и потребностями, позициями в различных сферах жизнедеятельности. В период студенчества закладываются и формируются личностные качества, и в соответствии с ними жизненные ориентиры, параллельно закладываются и профессиональные ценности. В данном случае личностно-ориентированный подход способствует самопознанию личностных качеств, самоопределению, самопроявлению личности. В идеальных условиях личностно-ориентированный образовательный процесс ориентирован на студента, его саморазвитии, субъектности. В центре личностно-ориентированного обучения, не преподаватель, а именно студент, личность которого «учитывается» в образовательном процессе, влияет на него. Наряду с учебными целями, во главу угла ставится и личностное развитие.

Личностно-ориентированный подход к развитию метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обученияформирует методологию исследования, которое ориентировано на развитие метакогнитивных личностных проявлений и метакогнитивного самовосприятия студента, создания эффекта индивидуализации смешанного обучения, которое в целом в основе имеет большой потенциал фасилитации индивидуализации обучения. Метакогнитивное развитие формирует представления студента о собственном обучении, основываясь на саморефлексии, личности студента. Личностно-ориентированный подход очень созвучен метакогнитивной парадигме в образовании. Познавательная деятельность учащихся первостепенна в сравнении с деятельностью преподавателя, преподаватель меньше управляет процессом обучения, больше направляя и координируя, таким образом обучающиеся направляются к самостоятельной работе над информацией и знаниями. Процесс смешанного обучения имеет возможности развивать личностный потенциал студента: посредством цифровых инструментов возможно выработать как навыки самостоятельного обучения, так и умения студента работать в группе. Таким образом, одним из условий реализации личностно-ориентированного подхода в современной образовательной среде предстает цифровая образовательная среда, в том числе среда смешанного обучения [153]. На стыке смешанного обучения, преимуществами использования личностно-ориентированного подхода в дистанционном образовании после теоретического анализа отмечены Громовой Т.В.:гибкие возможности для индивидуального маршрута обучения,выбор места и времени обучения, использования различных электронных баз данных; недостатками в то же время являются – недостаток живого общения с преподавателем, возможные проблемы с мотивацией учащихся, сложность контроля и идентификации, подготовки электронных ресурсов [154]. Личностно-ориентированный подход и метапознание подталкивают студента к самостоятельному планированию и оцениванию в процессе обучения.

*Деятельностный подход* (Б.Г. Aнaньeв, Г.А. Атанов, Б.Ц. Бадмаев, В.П. Беспалько, А.А. Вербицкий, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, И.И. Ильясов, Т.А. Ильина, А.Н. Лeонтьeв, В.Г. Пищулин, З.А. Решетова, Л.С. Рубинштейн – введение понятия деятельность, В.А. Сластенин, Н.Ф. Талызина, Д.Б. Эльконин)к развитию метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучениятакже избран научным методологическим принципом данной диссертационной работы. Некоторые вопросы деятельностного подхода разработаны А.Н. Леонтьевым, различая внутреннюю (умственную, мотивы, цели и условия достижения цели) и внешнюю деятельность (подразумевает движения человека, это конкретная, предметная деятельность, действия и операции). Философские основы деятельностного подхода заложены Дж. Локком, который считал основополагающим значение опыта в любой жизнедеятельности [155]. Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев заложили основы подхода, связав деятельность с психикой человека. С.Л. Рубинштейн также развивал эту концепцию, показав взаимосвязи между деятельностью и психикой. Российские авторы подразумевают деятельностный подход реализуемый как для развития личностных качеств обучающегося, так и для конкретно для учебного процесса усвоения знаний, умений, навыков [156].

Понятие деятельность в широком значении означает отношение и позицию к внешнему миру человека, преобразующего его; в более узком смысле это направленные на достижение какой-либо цели, решение задачи осознанные действия человека. Мы убеждены, что для развития различных качеств обучающегося важно действовать в рамках деятельностного подхода. Сущность деятельностного подхода заключается в том, что исследуется реальный процесс взаимодействия человека с окружающим миром, который обеспечивает решение определенных жизненно важных задач. Деятельностный подход означает активную позицию человека, организованность его деятельности. Философски интерпретировать деятельностный подход можно в связи с личностью. Деятельность проектирует личность, формирует ее навыки. Такой подход призван обеспечить применение приобретенных знаний в жизни.

Деятельностный подход в образовательном процессе обозначает участие студентов в процессе обучения не только как получателей знаний, но и как «добытчиков», аналитиков, практиков. Деятельностный подход означает активную позицию студента в своем обучении. Деятельностный подход к студенту означает формирование активного профессионала своей сферы в будущем. Проектные, исследовательские форматы обучения, кейс-метод, позволяющий на деле опробовать различные ситуации в действии позволяют в полной мере реализовать деятельностный подход. К примеру, реализуя сценарий проблемной ситуации, студенты учатся напрямую применять полученные знания в жизни. Наряду с подчеркиванием и акцентированием внимания на личности студента, мы будем также сосредоточены на его деятельности, в частности, на выработке и развитии повторяющихся действий – метакогнитивных навыков. Деятельностный подход направлен на непосредственное применение: сам процесс развития метакогнитивных навыков мы осуществляем через непосредственное применение их студентами. Отметим, что навыки, вырабатываемые в диссертационной работе, определяют узкую категорию навыков, возможных к применению в обучении, но студенты имеют возможность проецировать эти навыки и в жизни. Таким образом, мы ориентированы на улучшение качества учебной деятельности. Деятельностный подход – идейная основа для формирования активной позиции студента в обучении, отречения от роли пассивного получателя информации в роль актуализатора, главного участника и регулятора учебного процесса. Основная деятельность, подразумеваемая для вырабатывания – планирование, мониторинг и оценивание, три основополагающих метакогнитивных навыка, от которых берут начало множество других. Таким образом, деятельностный подход для нашего исследования – основа для выработки навыка. Деятельностный подход обучающегося к обучению приобретает большую значимость, формирует ответственного обучающегося, осуществляющего самостоятельное целеполагание, саморегуляцию, рефлексию, планирование, мониторинг и оценивание учебного процесса.

*Средовой подход*(Aртюхинa А.И. – образовательная среда вуза, А.А. Бодалев,Дьюи Д. – влияние среды на развитие личности, Н.Н. Иорданский, С.А. Каменев, М.В. Крупенина, А.С. Макаренко, А.В. Мудрик ‒ среда общения, Л.И. Новикова,Н.И. Попова, С.М. Ривес, В.А. Сластенин, Е.И. Тихеева, С.Т. Шацкий - «педагогика среды», В.Н. Шульгин). Средовой подход раскрывает структуру и характеристики среды образовательного учреждения, механизмы влияния различных сред на личность, позволяет выявить тактики использования среды [157]. Понятие среды как источника развития личности представлено в учении Л.С. Выготского ярко и убедительно [158].

Средовой подход чаще всего направлен на целенаправленное создание и проектирование определенных характеристик в тех или иных условиях. Среда и средовой подход в случае образовательного исследования подразумевают совокупность всех условий, в которых находится обучающийся. Целью средового подхода в педагогике чаще всего является достижение определенных задач в развитии, обучении. Средовой подход соотносится с понятием образовательная среда. Рассуждая в исторической ретроспективе, каждая эпоха отличалась своей неповторимой средой, в соответствии с которой строилась и образовательная среда. Понятие среды, укладывающееся в средовой подход, охватывает всё широкое значение среды: среда влияет на деятельность, среда означает все разновидности связи с окружающим миром. При этом в контексте педагогического исследования является важным понятие образовательная среда, место развития и профессионализации личности, в каждом случае имеющая организационные, культурные особенности.

Средовой подход проектировался и рассматривался нами одновременно в трех направлениях: метакогнитивной среды, смешанной среды, вузовской среды. В рамках средового подхода, нашей задачей является создание метакогнитивной атмосферы в смешанной среде обучения – такой образовательной среды, в которой студент стремится осознанно учиться, вырабатывает всевозможные метакогнитивные навыки, занимается самообучением.

В основу данной модели принят средовой подход, и потому, что исследование сосредоточено на условиях определенной среды, смешанного обучения. В определенной мере смешанное обучение заключает в себе признаки и качества информационной, цифровой, онлайн (дистанционной) среды. Смешанное обучение ‒ относительно новый, не встречающийся повсеместно в условиях Казахстана образовательный формат. Смешанное обучение широко практикуется в связи с пандемией, и являлось вынужденной мерой приспособления к внешним обстоятельствам на определенный период времени. При этом среда смешанного обучения в наиболее разработанном виде является благоприятной и эффективной для обучения, сочетая преимущества онлайн технологий в образовании и традиционной среды. Такая среда несет в себе характеристики электронной, информационной, технологичной. Менг Т.В. отмечает, что «характерные черты эпохи электронных средств коммуникации фиксируются исследователями на уровне изменений самой культуры, изменений среды человека, изменений человека, изменений отношения человека со средой». Это «изменения эмоций, памяти, воображения, рациональности, психологической организации и потребностей современного человека; для образования это означает отход от модели передачи опыта в одном месте в одно время и возможность управлять эффективностью образования за счет оперирования такими переменными, как пространство и время, создавая новые пространственно-временные целостности [159]. Данная характеристика описывает изменения, происходящие в современных образовательных средах, в том числе благодаря распространению смешанной.

В-третьих, конструирование основ среды соотносилось с особенностями вузовского образования, психологическими особенностями студентов. Идеология среды университетского образования подразумевает часто не только нацеленность на приобретение студентами основ профессии, но и является и местом развития различных личностных качеств и навыков.

*Фасилитационный подход*(facilitate – содействовать, облегчать, помогать, упрощать)(термин внедрен К. Роджером в 1967 году). Значительную роль в реализации подхода играет преобразование роли преподавателя в ментора, тьютора, фасилитатора. Сам К. Роджерс называет основные качества педагога-фасилитатора: доверительное отношение к обучающемуся, содействие обучаемому в постановке целей и задач обучения, поиск и опора на внутреннюю мотивацию в учении, эмпатия, эмоциональная открытость, активность в групповом взаимодействии, стремление передавать опыт [160].Роджерс видел основным звеном процесса обучения фасилитатора, а не учителя, фасилитатор больше организатор, он центрируется не на подаче знаний, а на интересах и потребностях обучающихся, создает творческую, свободную обстановку, в которой процесс обучения нравится обучающимся. Особенности и функции такого преобразования описаны Хисматулиной Н.В. Во-первых, процесс обучения сопровождается решением практических проблем, ситуаций, алгоритм решения которых самостоятельно продумывается самими студентами, с поддержкой преподавателя-фасилитатора. Во-вторых, педагог фасилитатор учит студентов самим регулировать учебный процесс, так как далеко не каждый студент оказывается готовым получать минимум инструкций и самому управлять процессами решения каких-либо задач, интерпретировать и выбирать путь решения задачи самому. Такое обучение сподвигает и к применению знаний смежных наук, междисциплинарных знаний [161].

В психологии фасилитатор рассматривается как субъект общения, обеспечивающий успешную групповую коммуникацию. Фасилитация в педагогике – это повышение уровня продуктивности образования, совместная деятельность направленная на самостоятельное достижение студентом образовательных целей. В связи с этим, Мухаметзянова Ф.Г., Хайрутдинов Р.Р. обосновывают близость понятий тьютор, эдвайзер, фасилитатор в образовании [162].

Фасилитация означает повышение продуктивности, эффективности. Ключевыми приёмами и техниками фасилитационного общения является:

‒ уважение и позитивное принятие обучаемого как личности, способной к самоизменению и саморазвитию;

‒ проявление педагогического такта, основанного на доверии без попустительства, простоте общения без фамильярности, воздействии без подавления самостоятельности, юморе без насмешки;

‒ создание ситуаций успеха, авансирование похвалы, обращение к обучаемому по имени [163].

Таким образом, фасилитационный подход созвучен и несет в себе некоторые идеи метапознания, кроме того, значительную роль играет в этом подходе роль педагога фасилитатора, задачи которого во многом схожи с задачами педагога, развивающего метапознание студента. В контексте смешанного обучения фасилитационный подход может быть связан с использованием фасилитирующих электронных инструментов в процессе обучения [164].

В непосредственной связи с темой диссертационной работы, метакогнитивные навыки планирования, мониторинга и оценивания, метапознание в целом в смешанном обучении призваны во многом фасилитировать обучение студента, сделать процесс обучения более осознанным, более целенаправленным, более приспособленным. Целенаправленное развитие навыков необходимых именно обучающемуся сформирует студента, способного к самообучению в дальнейшем. Планирование, мониторинг, оценивание в ходе учебного процесса призваны сформировать навыки обучения, которые будут пригодны и после окончания обучения, соответствуя принципу обучения на протяжении всей жизни. Фасилитация важна в условиях дистанционного обучения (а значит и смешанного) это умение мотивировать, быть эмпатичным, помогать [165].

Далее остановимся на принципах данной модели.

*Принцип детерминизма*(лат. determino-определяю) [166]лежит в основеданной диссертационной работы.В справочнике возрастной и педагогической психологии дано определение детерминизма как концепции, по которой действия людей детерминируются – определяются наследственностью и предшествующими событиями. По М.Г. Ярошевскому, это «объяснение закономерной связи явлений, исходя из производящих их факторов».Детерминизм является общенаучной распространенной категорией, его идеология в «причинности», закономерности тех или иных явлений.Детерминизм в целом является общефилософским понятием, своеобразной призмой, через которую видится мир. Противопоставить явлению причинности, детерминизма явлений можно случайность. Согласно принципу, причина порождает следствие, которое, в свою очередь, становясь новой причиной, порождает следующее следствие [167]. Детерминизм в рамках психологии обоснован и разработан Рубинштейном.Фундаментальная формула детерминизма при этом: внешние причины действуют через внутренние условия (более кратко: внешнее через внутреннее). Под внутренними условиями, вкратце говоря рассматривается сама личность, через призму которой проходят внешние условия, и внутреннее остается первостепеннее внешнего, обусловливая его [168]. Согласно Брушлинскому трудность детерминизма заключается в факте свободы человека и его сознательности, который приводит некоторых ученых уже к индетерминизму. Еще одной проблемной точкой детерминизма определяется упрощенное понимание, когда за причинностью забываются другие факторы, которые могут присутствовать [169].

В связи с текущей работой, метакогнитивные навыки станут предпосылкой успешного обучения в смешанном формате. Рассматривая философский детерминизм «изнутри», можно констатировать, что внедренные преподавателем метакогнитивные практики будут сталкиваться с личностью студента, и в сущности им будут использоваться только те из них, которые нашли отклик изнутри. Внешнее воздействие (подсказка экспериментатора, учителя, руководителя и т. д.) оказывает то или иное влияние на испытуемого лишь через внутренние условия его мышления, т. е. в меру продвинутости его самостоятельного анализа решаемой задачи.

*Принцип единства сознания и деятельности* (Б.Г. Ананьев, Л.И. Анцыферова [170]**,** Т.И. Артемьева[171], А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн – основоположник принципа, Б.М. Теплов, П.Л. Горфункель [172]) характеризует позицию данной диссертационной работы. Данный принцип является исходным от деятельностного подхода. Впервые данная концепция встречается у Рубинштейна. Созвучна с данным принципом дидактика Я.А. Коменского (1592-1670) следующая сознательности и активности в обучении. Процитируем С.Л. Рубинштейна, так как данный ценный отрывок полностью раскрывает суть принципа: «Формируясь в деятельности, психика, сознание в деятельности и проявляется. Деятельность и сознание ‒ не два в разные стороны обращенных аспекта. Они образуют органическое целое ‒ не тождество, но единство». Деятельность неотделима от сознания.Деятельность и сознание взаимозависимы друг от друга и сопутствуют друг другу, этот подход ставит во главу угла их единство, указывая на однобокость тех принципов, которые основаны только на одном из этих столпов единого и неотделимого, где одно из них обеспечивается другим.

По Рубинштейну, психика и сознание проявляются в деятельности, и могут формироваться также через деятельность [173], в то же время отметим, что и конструкт метакогнитивной теории также состоит из компонентов – знаний и регуляции. На основе метакогнитивных знаний регулируются те или иные учебные действия.Принцип единства сознания и деятельности применим к разработкам, целью которых является развитие умений, навыков и способностей. Выбор принципа обоснован тем, что цель наша состоит в том, чтобы развивать действие – навык, посредством мыслительной деятельности, осознанности. Личность и ее деятельность – то, на что направлено наше внимание. В контексте обучения это выражается к примеру, черезчередование теории с практикой [174].

*Принцип рефлексии*– также является методологическим принципом данной модели. Р. Декарт описал рефлекторную функцию головного мозга человека. Дж. Дьюи обособляет рефлексию от мышления, рефлексия относима к паузе, в которой мысли подтверждаются, опровергаются, используется прошлый опыт. Вопросами рефлексии занимались Б.Г. Ананьев, Л.С. Выготский, Б.В. Зейгарник, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, И.Н. Семенов и С.Ю. Степанов.

Рефлексия от лат. «refleksio» – обращение назад. Согласно словарным определениям, рефлексия ‒ процесс самопознания субъектом внутренних психологических актов и состояний; способность человека сосредоточиться на себе самом, анализировать и оценивать собственную деятельность; направленность мышления человека на самого себя, на собственные процессы и собственные продукты, анализ собственного психического состояния; способность человека осмыслить собственный опыт с целью прийти к новому пониманию, оценить и обосновать собственные убеждения и ценностные отношения. Включает построение умозаключений, обобщений, аналогий, сопоставлений и оценок [175]. Рефлексия является междисциплинарной категорией понятий, является предметом и объектом исследования философской, психологической, педагогической наук, является распространенным понятием в когнитивной психологии, герменевтике, дидактике, также психологии. Роль рефлексии обоснована в принятии решений, личностных изменениях – саморегуляции, самосознании, самопознании [176]. Леонтьев Д. Аверина А., прослеживают амбивалентную тенденцию «полезности-неполезности» этого процесса, «полезностью» в частности подразумевается влияние рефлексии на совершение саморегуляции личностью [177].

В педагогике рефлексия один из дидактических методов.

Нами рассматривается рефлексия в контексте учебной деятельности. Рефлексию важно внедрять в педагогический процесс, приучая студента рефлексировать, при этом соблюдая меру и уместность. Способность рефлексироватьделает учебный процесс осмысленным, сподвигает студента анализировать, на основе этого контролировать свои результаты. Такая способность присуща метакогнитивно развитому студенту. Рефлексия в целом – основа метапознания и развития метапознания студента, на ней основываются методы и техники развития, само понятие метапознания соотносимо с понятием рефлексии, рефлексия в своем роде также является мышлением о мышлении.

*Принцип обучения на протяжении всей жизни (парадигма непрерывного обучения)*(Вербицкий А.А., Владиславский С.Г.) ***–*** один из принципов модели.

Миссия идеи непрерывного образования состоит в создании для любого человека среды и возможностей для развития на протяжении всей жизни. Выделяется два взгляда на происхождение концепции. Согласно одной, основы такого подхода были заложены еще в древности. Согласно второй точке зрения, это явление присущее мышлению современности[178].Все же мы придерживаемся мнения что концепция относительно нова. В целом данная идеология присуща глобальной системе образования: формально полученное образование остается лишь частью обучения на протяжении всей жизни – life-long learning. Такая идея возникла в 1970-е, в Европе: в ЮНЕСКО, ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития) были озвучены основы данной концепции. Такая идея – потребность современного мира, в том плане что мир быстроменяющийся (VUCA – volatility, uncertainty, complexity, ambiguity), и как наемному сотруднику, так и владеющими своим делом требуются все чаще новые знания и навыки. Одними из проблем возникающих на пути такой концепции - вопрос финансирования такого образования, вопрос образования и обучения на протяжении всей жизни. Развитие данной концепции в целом привело к развитию идеологии образования – тенденция планирования рабочей силы сменилась к признанию образования как к фактору развития государства, во главу угла был поставлен приоритет развития личности, уважение самой личности [179]. В разработанной в Казахстане концепции в структуре непрерывного образования обозначены образование на протяжении всей жизни, образование взрослых, непрерывное профессиональное образование, в то время как принципами обозначены – обучение длиной в жизнь, шириной в жизнь – имеется в виду при этом широта и разнообразие направлений развития, самомотивация к обучению.

Такой принцип созвучен в первую очередь теории метапознания, которая способствует формированию навыков самообучения студента, по этой причине данный принцип лежит в основе модели. Навыки самообучения важны для продолжения обучения, такие навыки – одна из предпосылок следования принципу, обладая такими навыками человек вне зависимости от внешних обстоятельств имеет эффективный инструмент для постоянного развития.

*Принцип приобретения личностного смысла в обучении* ***–*** ставит своей целью чтобы обучение приобрело смысл «изнутри», с позиции студента. Ориентация студента на получение диплома, формальность поставленных целей лишает обучение личностного смысла. По Мильман, к примеру это, учеба как обязанность; стремление выделиться, быть лучше. Мильман В.Э. относит к внутренней мотивации познавательные интересы, заинтересованность и достижение результата учения. Структурированно в деятельности им выделяются объект, цель, мотив, а также и личностный смысл [180].

Проблема формирования личностно значимого процесса обучения в вузе все еще актуальна. К примеру, исследователи констатируют, что студенты склонны ставить обобщенные нечеткие цели получения образования. Один из способов воздействия для решения такой проблемы предлагается российскими авторами. Это предварительная работа с прединформацией, работа над стоящими выше по иерархии надсистемными знаниями, представление и поиск студентами такой информации, которая противоречит ожиданиям, обучение пониманию. Обсуждая вопросы не нашедшие решения, нестандартные знания, мы оказываем влияние на формирование личностной позиции, расширяем представления студента, сподвигаем к активному ориентированному на решение проблемы мышлению [181].

Такой принцип определен нами в созвучии с теорией метапознания. Выработка метакогнитивных навыков, работа с методами, технологиями и техниками развития метапознания несет в себе параллельную задачу приобретения личностного смысла в обучении, поиска интересуемого направления, формирования индивидуальной мотивации обучающегося. Имея собственные образовательные цели, студент имеет возможность быть более успешным не только в обучении, но и в карьере. Нахождение смысла приобретаемых знаний для будущей профессиональной деятельности, жизнедеятельности в целом делает процесс обучения более важным в глазах студента, формирует навыки саморегуляции. Приобретение личностного смысла в обучении образует связь между знаниями, и их ценностью для студента. Более важные для студента знания и навыки, будут отработаны при этом с большей мотивацией. Познавательные, социальные интересы формируют личностный смысл в обучении. Приобретая личностный смысл для обучающегося, процесс обучения становится более эффективным.

*Принцип самостоятельности обучающегося* ***–*** следующий в модели.

Такой принцип имеет глубинные истоки: Сократ развивал самостоятельность посредством эвристических бесед. Я.А. Коменский, Ж.Ж. Руссо, И.Г. Песталоцци, А. Дистервег, Н.И. Новиков, К.Д. Ушинский активность и самостоятельность учащихся в обучении возводят в один из ведущих принципов дидактики. А. Дистервег: «Плохой учитель сообщает истину, хороший учит ее находить». К.Д. Ушинский: «Самостоятельность мысли вытекает из самостоятельно приобретенных знаний». Современные исследователи приходят к выводу, чтовыполнение самостоятельной работы студентами имеет низкий уровень продуктивности, возможное условие улучшения такой ситуации рассматривая в интеракции преподавателя со студентами, основанной на принципах сотворчества и сотрудничества [182]. Самостоятельность студента в обучении означает самостоятельную постановку задач; способность правильно понять инструкцию, получать результаты в обучении без помощи преподавателя. Самостоятельность является весомым качеством для будущего специалиста. С понятием самостоятельности возможно сопоставить навыки саморегуляции, самоорганизации, планирования, мониторинга, оценивания. Данный принцип сформирован в связи с условиями смешанного обучения. Самообучение, самостоятельное обучение – практически являются частью смешанного обучения, и становятся потребностью и необходимостью в ее условиях. Некоторые авторы рассматривают самообучение в качестве составляющей смешанного обучения. При этом самостоятельность именно в обучении требует развитости метакогнитивных навыков. При этом для самостоятельности важны умения работы с информацией, ее поиска и анализа; умения ставить цели обучения, умения организации и самостоятельного планирования учебной деятельности, в том числе и дисциплины; умение конспектировать, саморегуляция своих онлайн выступлений, правильно понимать инструкции, организовывать свою самостоятельную деятельность, умения взаимодействовать в онлайн среде со сверстниками и преподавателями, что в полной мере можно обеспечить совокупным развитием метакогнитивных навыков [183].

От концептуального блока модели, перейдем к процессуальному. Процессуальный блок модели включает в себя в первую очередь педагогические условия развития метапознания в условиях смешанного обучения. Рассмотрим термин педагогические условия. Педагогические условия – с одной стороны понимаются в качестве методов и способов педагогического воздействия, обучения и воспитания, предпринятых для достижения какой-либо цели. С другой стороны, под педагогическими условиями подразумевается изучение закономерностей и особенностей в образовательном процессе, предполагая системное рассмотрение организационных, психолого-педагогических и дидактических вопросов, обстоятельств, в рамках исследовательской темы. В научной литературе практически равнозначными понятиями можно считать организационно-педагогические условия, психолого-педагогические условия.

В нашем случае они подразумевали первое, и педагогическими условиями развития явились:

1. Совокупность методов и техник развития метапознания, обеспечивающих комплексное развитие метакогнитивных навыков.

2. Развитие приспособленности к смешанному формату обучения.

*Рассмотрим первое условие развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения – 1. Совокупность методов и техник развития метапознания, обеспечивающих комплексное развитие метакогнитивных навыков*

Выполнение первого условия развития метакогнитивных навыков означало выполнение комплексных мер, поддерживающих смешанное обучение и дополняющих друг друга.

Создание метакогнитивного фона обучения, метакогнитивной атмосферы мы отнесли к первичному принципу, который послужит основой развития метапознания. Отталкиваясь от обратного,авторитарная среда обучения, которая создает строжайшую атмосферу, в которой студент боится ошибиться и произнести свою точку зрения является самой неподходящей почвой для развития метакогнитивных навыков. Создание метакогнитивного фона обучения предполагает дать студентам свободу в выражении своих мыслей, возможность ошибаться, построение такой атмосферы, когда нет страха озвучить неправильную точку зрения. Атмосфера свободы в озвучивании своих мыслей позволит эффективнее работать с целью приобретения ими метакогнитивных навыков. Метакогнитивная атмосфера – та, в которой активно обсуждаются учебные стратегии, где студенты имеет возможность рефлексировать над своей деятельностью, самостоятельно планировать ее [184].

Кроме того,в рамках первичных действий, мы использовали обогащение знаний о метапознаниив качестве метода развития метапознания, уделив этому определенную ступень в цепочке комплексных действий.В связи с этим, один из способов развития метакогнитивных навыков студентов – рассказывать студентам о теории метапознания.Самые эффективные методы метакогнитивной инструкции основываются на обеспечении обучающихся знаниями о когнитивных процессах и стратегиях (метакогнитивное знание) и параллельной их практике [185]. Способность к метапознанию может быть усилена за счет деятельности по осознанию и пониманию декларативных знаний, процедурных знаний и условных знаний [186]. Исходя из собственного опыта преподавания в университете, SchrawG.выделяет необходимость выделения времени учителем на обсуждение метакогнитивных знаний и регуляции, саморегуляции в обучении [19, р. 123].

Обогатить представления о метапознании возможно посредством самостоятельной работы с различными опросниками самоотчета. К примеру, можно взять за основу Metacognitive Awareness Inventory – Опросник метакогнитивной осведомленности.

В контексте смешанного обучения это может быть программа, содержащая терминологические определения метакогнитивных навыков. По Vovides, электронная база знаний по метапознанию должна включать универсальные определения, описания и свойства метакогнитивных навыков. В исследовании Vovides, учащийся мог в любое время запустить видеоклип о метакогнитивных стратегиях [187].

Практика планирования, мониторинга и оценивания практически считается повсеместной в целях развития данных метакогнитивных навыков в модели. Также, данные основополагающие метакогнитивные навыки, по умолчанию включающие в себя множество второстепенных других, стали ядром исследования.К примеру,Tanner K.D.предлагает многоуровневый и выстроенный по принципу иерархии список рефлексивных вопросов, которые можно применять для развития метапознания в аспектах планирования, мониторинга и оценивания [188].Авторский список рефлексивных вопросов -regulatory checklist(RC), разработанный в рамках метакогнитивной регуляции предлагает Schraw G. для улучшения регуляции познания [19, р. 113-124]. У обоих авторов они представлены структурированно в виде таблицы с контрольным списком вопросов, автоматически задействующих метапознание при условии их применения.Таким образом, на основе этого можно констатировать, что для фасилитации и логического хода учебной деятельности эффективно можно использовать чеклисты - списки с готовыми вопросами. К примеру «Какова моя цель в изучении данной темы? Знаю ли я сейчас предварительно что-нибудь о данной теме?» (планирование). Рефлексирующие вопросы и побуждение – эффективная метакогнитивная деятельность для мониторинга. Мониторинг простыми словами означает слежение за процессом обучения. Можно использовать вопросы:«понимаю ли я в процессе изучения?»; «Имею ли затруднения с пониманием каких-либо частей темы?»; «Знаю ли я как исправить свои ошибки?». Примерными вопросами для студентов также могут быть: Какие две идеи оказались самыми интересными в рамках изучения данной темы? Какую учебную стратегию вы применяли? Что является в этой стратегии сильной стороной, а какие стороны стратегии вы бы раскритиковали? [189].

Мониторинг понимания осуществляется и посредством передачи на непрофессиональном языке понятого, а значит сказать «своими словами» - тоже метакогнитивная практика.

Одним из методов мониторинга и оценивания является анализ ошибок -error analysis. Согласно Hartman, анализ ошибок составляет: 1) декларативное знание: анализ ошибок позволяет улучшить выполнение задания в следующий раз. Обучающийся получает знания о собственных ошибках для самосовершенствования; 2) условное знание: студент работает с материалом вторично, усваивая в каких условиях необходимо использовать ту или иную стратегию; 3) процедурное знание: такой анализ несомненно позволяет установить какой подход в выполнении является правильным, весь процесс способствует этому, так как студент рассуждает о своих ошибках и упущениях. Алгоритм действий при этом: 1. Установление неправильных ответов и нахождение правильного ответа (declarative knowledge). 2. Почему получен неправильный ответ (условное знание) 3**.** Сформулируйте план действий относительно того, как теперь поняли материал и как запомнить эту информацию (процедурные знания) [7, р. 60].Осуществлять мониторинг можно во время лекционного занятия письменным способом. Интересный и действенный метод предлагается интернет-источником [190]. Для его осуществления необходимовести запись лекции, разделив страницу на две части. В одной из них вы записываете то, что считаете важным, новую информацию по теме лекции, собственно, сам материал темы. При это важно не записывать все подряд, а самое важное и нужное, тезисно, исходя из главной идеи, и добавляя к ней второстепенные детали. В другой части записывается все «метакогнитивное», раздельное от информации - ваши впечатления, наблюдения, вопросы. В целом, опытный преподаватель вуза умеет определять моменты, в которых необходим мониторинг обучения, простыми словами это умение останавливаться в нужный момент и осмыслять обучение. Делая простые заметки во время обучения, студент также осуществляет, скорее всего, сам того не зная, мониторинг.

Третий основополагающий навык – оценивание (evaluating). Cтратегии самооценивания своих результатов важны для развития метапознания. Студент осуществляющий мониторинг своей деятельности через оценивание, наиболее осознан в обучении. Для развития метапознания студентов и эффективности обучения исследователи советуют использовать стратегии самооценивания [191]. Считается, что периодически выполняемое самооценивание влияет на позитивное отношение и восприятие учебной деятельности.В свою очередь оценивание других студентов – своих сверстников поможет перенять, улучшить свои когнитивные навыки в учебе. С другой стороны, peer-assessment подталкивает студентов к сравнению своих результов обучения с результатами сверстников. В исследовании Pantiwati Y., Husamah, посвященном данному метакогнитивному навыку, оценивание проводилось для всех этапов исследования [186, р. 185-201]. Оценивание преподавателем обучающегося в кредитной системе выражается балльно-рейтинговой буквенной системой оценки, каждый показатель которой выражен четкими критериями. Для развития метакогнитивных навыков является возможным предоставлять подобным образом выстроенные критерии оценивания студентам, либо их же, в целях самооценивания ими своих результатов. В особенности такая инструкция была бы полезной студентам педагогических направлений, которые в будущем столкнутся с оцениванием уже тех, кого учат и инструктируют они сами. В контексте смешанного обучения, самооценивание и оценивание между сверстниками может организовываться в электронном формате, таким образом его можно преподать в более структурированном виде, сделать видимым и доступным для всех пользователей учебного ресурса. Мы привели пример электронно организованного оценивания по критериям в соответствии с рисунком 3, мы видим, что анализу подверглись такие критерии как качество элементов, общий охват темы, графический дизайн, дизайн интерфейса, дополнительные элементы.



Рисунок 3 ‒ Пример оценивания по критериям между одногруппниками в оригинальном исследовании

Наиболее полное, эффективное оценивание результатов можно провести таким образом. На начальном этапе изучения той или иной дисциплины можно попросить студентов высказать мнение о начавшейся дисциплине, и после его окончания попросить порефлексировать над тем, что изменилось в их мышлении сейчас.

Приведем ряд подсказок, которые помогут осуществить оценивание результатов обучения:

Самой важной частью являлось…

Самой полезной и значимой частью того, что я изучал сегодня является…

Самой неожиданной идеей, с которой я встретился, была…

Больше всего мною выделены идеи…

Что помогло и что помешало моему пониманию…

Две идеи, которые я нахожу сбивающими с толку, это...

Я согласен (или не согласен), потому что...

Совет, который я бы дал себе, основываясь на том, что я знаю сейчас, и если бы я начинал это задание снова, был бы...

Если бы я перефразировал то, что мы узнали сегодня, для старшеклассника, это выглядело бы так…

То, что я узнал сегодня, я могу использовать в других дисциплинах, в будущем в своей работе таким образом…

То же самое можно проделать в письменном виде после окончания занятия (One Minute Paper, Muddiest Point) [190]. Для оценивания уровня текущих знаний эффективно использовать тесты самопроверки знаний. Обычная самопроверка по итогам ряда пройденных тем направит студента на метакогнитивное осмысление полученных при обучении результатов.

Таким образом, планирование, мониторинг и оценивание – основа осознанного обучения, показатель успешности студента в обучении. Для успешного планирования студенты должны быть мотивированы ставить учебные цели и определять траекторию их достижения. Мониторинг своих мыслей во время обучения обеспечивает максимальную включенность в процесс. Оценивая свои результаты в обучении, анализируя их, студенты также развивают метапознание, тем самым становясь все более опытными обучающимися. Вкупе планирование, мониторинг и оценивание создают поддерживающую атмосферу обучения и развивают данные метакогнитивные навыки.

Изучение индивидуальных качеств, способствующих и препятствующих эффективному обучению, сильных и слабых сторон в обучении – также явилось одним из звеньев первого педагогического условия данной модели. Такая работа осуществляется посредством использования различных инструментов диагностики обучающегося, посредством которых студент больше узнает о себе, как об обучающемся. Формирование метапознавательных навыков предполагает обращение внимания на личность, на психологию личности. Для студента же в обучении является важным знать своипознавательные и интеллектуальные особенности, склонности. К примеру, в условиях смешанного обучения, какие стратегии являются наиболее эффективными к применению в случае данного студента. Для записей и мониторинга своих индивидуальных особенностей мышления возможно использовать «тетрадь Я», где студент будет записывать все, что узнал о себе в процессе развития метакогнитивных навыков. В рамках конкретной дисциплины либо образовательной программы для развития метакогнитивных навыков возможно использовать профессиональное портфолио. При его конструировании студент изучит свои особенности, сильные стороны, слабые стороны в обучении, свое восприятие будущей профессиональной среды и необходимые профессиональные качества. Педагогическая психология предполагает методы наблюдение исамонаблюдение (самоотчет), моноспекцию и ретроспекцию, рефлексию и саморефлексию,созвучные нашему исследованию [192].Через эти методы является возможным не только выявлять, но и развивать саморефлексивные процессы студента в направлении изучения своих индивидуальных качеств.

К примеру, Колб Д. описывает возможные когнитивные стили обучения. Первый когнитивный стиль – дивергенция, этот стиль характеризуется способностью подхода к предмету с разных точек зрения, учащиеся наблюдают, собирают информацию и используют воображение в ходе обучения. Эта категория обучающихся умеет решать задачи описывающие конкретные ситуации, сильными сторонами можно назвать генерацию идей, творчество, мышление в коллаборации. Стиль ассимиляция характеризуется лаконичностью, логичностью, обучающиеся заинтересованы в понятных и структурированных объяснениях, нежели чем в практической реализации знаний, обучающиеся умеют четко организовывать информацию, проявляют интерес к идеям и абстрактным понятиям, не ориентированы на коллаборацию в обучении, а именно на личную учебную самоорганизацию. Представителям данной группы подходит самообразование посредством чтения, просмотра видеолекций, изучения моделей. Такие обучающиеся отдают значимость обдумыванию, выделению на это достаточного количества времени. Следующий стиль обучения – конвергенция, стиль «практиков», предпочитающих технические задания, такие обучающиеся очень приспособлены к решению технических задач и инженерных проблем. Соответственно, такой стиль характерен представителям данных направлений обучения.Адаптивный стиль обучения – также практический стиль, учащиеся используют практические подходы, а в самоорганизации для них важен незнакомый им опыт. Действия основаны на интуиции, доверяют информации, полученной от других, не полагаются на собственный анализ. Подобные характеристики обучающихся возможно выявить посредством тестов. Многочисленные психологические тесты и опросы для обучающихся возможно использовать для выявления таких знаний о себе. При этом возможен данный алгоритм действий:

1. Распечатайте и раздайте студентам опросник.
2. После того, как студенты ответили на вопросы, раздайте им интерпретацию результатов.
3. Создайте дискуссию. Что студенты узнали о себе, как об обучающемся. Как эти знания можно внедрять и использовать в учебе, в работе, в жизни [[190].](https://ciel.viu.ca/teaching-learning-pedagogy/designing-your-course/how-learning-works/ten-metacognitive-teaching-strategies)

Обучение учебным стратегиям – также один из способов развития метапознания, входящий в первое педагогическое условие данной модели, это в свою очередь образует собой сочетание метакогнитивного и когнитивного.

При этом нами использовалась универсальная метакогнитивная стратегия, которая может стать основой планирования, инструментом мониторинга, и применена как оценивание результатов своей деятельности, может быть спроектирована на любую дисциплину - «сoncept mapping», построение концептуальных карт (графических органайзеров). Другими словами, это схематическое структурирование информации в письменном виде.

Научная статья Novak J.D. представляет в своем исследовании такой инструмент для развития метакогнитивных навыков как концептуальные карты.Согласно источнику,сoncept maps - карты понятий. Причем основная суть, идея таких карт, состоит в том, чтобы студенты конструировали и составляли их сами [193]. Графические органайзеры – практически равнозначное понятие. Они помогают посредством выявления его структуры, выполнить какое-либо задание. Видами графических органайзеров можно назвать флоу чарты, концептуальные карты, диаграмму Венна, древовидные диаграммы, fishbone maps, cycles, spider webs, континуумы, цепочки событий. Концептуальная карта использована в исследовании Khosa D.K., Volet S.E.[194]. В интерпретации Бьюзена, это – интеллект-карты [195].

# Объясним, чем полезны карты концепций для развития метапознания студентов. Предоставляя студентам каркас, шаблон, по которому они выстроят свою концептуальную карту (например, дисциплины), преподаватель облегчит процесс обучения, самостоятельное размышление над проектированием карты также будет эффективным.

# Работа с такими картами предполагает как когнитивную, так и метакогнитивную деятельность.Для создания концептуальной карты можно следовать простому алгоритму действий:

1. сформулировать основной вопрос;
2. определить ключевые концепции;
3. создать на основе этого концептуальную карту.

Hartman H.J. обучая студентов тому, как эффективно использовать графические органайзеры, презентовал различные виды графических органайзеров, как традиционные, так и нетрадиционные. Со студентами обсуждался их прошлый опыт использования графических органайзеров, изучалась среда – что такое графические органайзеры, когда, где и как использовать их. По окончании такой практики выдавались студентам критерии оценки графических органайзеров, согласно которым студенты сами оценивали свои графические органайзеры по следующим критериям: 1) аккуратность, читабельность; 2) идеи выражены четко; 3) идеи выражены целостно; 4) содержание четкое, логически построенное; 5) подписи, цвета, линии, могут быть полноценно поняты; 6) обращение внимания на основные идеи, а не на детали; 7) визуальная привлекательность. Основная цель при этом заключалась в том, чтобы студенты могли как создавать, так и оценивать свои графические органайзеры [7, р. 49].

Интеллект-карты рекомендуются для построения вместо линейных лекционных записей. Существенно легче воспринимать, повторять информацию, записанную в форме интеллект-карт. Для построения интеллектуальной карты необходимо: 1. Определить центральное понятие (идею), которое обязательно должно находиться в центре листа 2. От центрального понятия исходят ветви – от них, в свою очередь, могут исходить другие. Ветки подписываются словами, которые определяют основную мысль. Если какие-либо ветви (слова, ассоциации) связаны между собой, их можно соединить стрелками. При этом использование образов или цветов будет иметь положительный эффект. В соответствии с рисунком 4, мы привели характеристики цветов, которые можно использовать при создании графических органайзеров/концепт карт/интеллект карт.

Скорость восприятия – высокая, концентрирует внимание

Скорость восприятия – высокая

Скорость восприятия – низкая

воспринимается спокойно, позитивно, релаксирует

Скорость восприятия – высокая, олицетворяет энергию, лидерство

Скорость восприятия – средняя, циируется работой

Скорость восприятия – низкая

Рисунок 4 ‒ Основные характеристики цветов, которые можно использовать при создании графических органайзеров/ концептуальных карт/ интеллект карт

Использование «ментальных карт» алгоритмизировано посредством метакогнитивных стратегий обучения казахстанскими авторами:

1. Планирование и моделирование ее.

2. Работа с информацией - упорядочение, осмысление, обработка, анализ и синтез на основе визуализации в ментальной карте. Тот же источник перечисляет некоторые техники визуализации (лента времени – временная шкала событий; инфографика – альтернативный способ представления информации, сочетающий в себе иллюстративность рисунка и вербально-логическую наполненность текста; скрайбинг – создание небольших понятных рисунков к материалу в целях лучшего усвоения информации).

3. Мониторинг анализ и синтез, абстрагирование и конкретизация, индукция и дедукция, классификация и обобщение, систематизация и аргументирование, формирование выводов, умозаключений.

# 4. Рефлексивный анализ.

# 5. Оценка и самооценка [196].

Развивая навыки проектирования карты, необходимо принять во внимание и такой факт, что для более эффективного развития навыка лучше использовать пример, образец карты – к такому выводу приходят исследователи. Это говорит о том, что «предоставление учащимся примера в сочетании с их самостоятельно созданной концептуальной картой может способствовать расширению знаний учащихся, но его эффективность, вероятно, зависит от степени, в которой учащиеся способны или видят необходимость активно обрабатывать и осмысливать предоставленную информацию» [197].

Процесс создания концептуальной/ментальной/интеллектуальной карты в полной мере при этом можно использовать для обогащения метакогнитивного опыта: это самостоятельная, творческая работа с информацией, при этом задействуется и индивидуальность студента, так как это непосредственно его видение и представление.

*Рассмотрим второе условие развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения – 2. Развитие приспособленности к смешанному формату обучения.* В условиях смешанного обучения студенту понадобятся и такого рода навыки, которые приспособят и сделают эффективным обучение в онлайн, электронной среде. В нашей модели это реализуется посредством обогащения арсенала используемых онлайн-инструментов, знакомство и приучение студентов к использованию таких метакогнитивных навыков для онлайн среды как навык управления физической средой обучения – выбор места и времени обучения, стратегию поиска помощи.

Онлайн-обучение получило развитие благодаря цифровым, электронным и интернет-технологиям, которые развиваются и распространяются с очень высокой скоростью. К моменту начала пандемии онлайн-обучение, ранее развивавшееся в университетской среде, его элементы, педагогическая методология и цифровые инструменты стали повсеместной основой для обучения независимо от уровня организационной готовности. Дистанционное обучение и онлайн-образовательная среда, вероятно, станут более популярными в посткарантинном мире [102, р. 489]. Исследуя метапознание в онлайн-сообществах Akyol Z., Garrison D.R. определили метапознание в онлайн среде как «набор высших знаний и навыков для мониторинга и регулирования когнитивных процессов себя и других» [198]. В среде онлайн-обучения взаимодействие между студентом и преподавателем отличается от общения лицом к лицу и развивается в других направлениях. Преподаватель контактирует со студентом через виртуальные инструменты и не имеет возможности полностью наблюдать и контролировать его действия. Студент уже вынужден быть более независимым, чем в традиционной учебной среде. В таких условиях он больше использует индивидуальные стратегии обучения, поскольку меньше контролируется преподавателем. Это создает возможность для развития индивидуальности в обучении, что позволяет нам рассматривать эту среду с точки зрения метапознания. Каждый студент сознательно или неосознанно накапливает опыт, который ранее не требовался для обучения. Каковы представления студентов об онлайн обучении? Исследования свидетельствуют, что первые представления студентов об онлайн-образовании сосредоточены на доступности и презентации, а не на педагогических методах и интерактивности [199].

Учащиеся осознают различные проблемы в процессе обучения во время пандемии. Это трудности, включая отсутствие доступа в Интернет и низкими навыками использования ИКТ и приложений [200]. Исследование, проведенное в 2017 году, свидетельствует о том, что послевузовские студенты проявляют больше стараний для онлайн-обучения и для выполнения задач, развивающих их компетентность, в то время как студенты старших курсов ощущают сильную потребность не показывать свою некомпетентность по сравнению с другими одногруппниками [201].

Исследователями рассматриваются такие качества дистанционного обучающегося как мотивация и целеполагание, компетентность в использовании электронных инструментов, тайм-менеджмент, стратегии определения физической среды обучения, поиска помощи. Эти качества проецируемы как универсальные метакогнитивные качества обучающегося, не имеющие предметно-дисциплинарного оттенка. Метакогнитивные знания и навыки дистанционных обучающихся – все еще подлежащий изучению аспект электронного обучения. Исследования фиксируют использование большего количества метакогнитивных стратегий студентами, наблюдаютcя особенности и различия в характере применения метакогнитивных стратегий в дистанционных и традиционных учебных средах. Метапознание в дистанционной образовательной среде рассматривается в контексте индивидуального обучения, когда учащиеся не имеют доступа к тому, что можно назвать динамично реагирующими инструкциями и указаниями; в контексте социального взаимодействия, дистанционный студент не имеет непосредственного обращения к планированию, мониторингу и оценке, выполняемым преподавателем, и поэтому должен столкнуться с рядом проблем [202].

Согласно научным данным, преподаватели обеспечивают вовлеченность студента в процесс смешанного обучения нижепредставленными способами: представление четкой, непрерывной и унифицированной структуры изучения дисциплины. Когда, что и где (оффлайн, синхронно онлайн или асинхронно онлайн); поддержание преемственности между мероприятиями; учитывать индивидуальные предпочтения студентов; большинство учителей также подчеркивали необходимость быть очень динамичными и занимательными во время синхронных онлайн-встреч, чтобы повысить эмоциональную вовлеченность учащихся; на уровне бакалавриата несколько преподавателей также усиливали участие студентов во время синхронных собраний, используя интерактивные приложения для опроса (например, Kahoot, Socrative); для магистрантов несколько преподавателей предложили найти свою собственную индивидуальную цель обучения, отличную от целей курса, чтобы повысить эмоциональную и когнитивную вовлеченность с начала семестра. Некоторые учителя также говорили о предоставлении возможности выбора формата выполнения задания; использование различных цифровых инструментов для стимулирования поведенческой вовлеченности студентов как синхронно, так и асинхронно [203]. Имеет значение длительность занятий онлайн обучающегося. Практики советуют осознанно распределять время занятий, первую часть занятия учащиеся более сосредоточены [183, c. 170].

Результаты предварительных исследований, проведенных нами в рамках диссертационной работы, также позволили проанализировать онлайн метакогнитивные навыки студентов. Одним из предварительных проведенных нами исследований являлось исследование с 48 учащимися студентов бакалавриата исторического факультета Казахского национального университета [204]. Им было предложено выразить свое отношение в общей сложности к 43 вопросам. Наиболее распространенной учебной платформой среди студентов была программа Zoom. У студентов были взяты два теста. Первый – MAI, опросник метакогнитивной осведомленности. Согласно его результатам, наибольшее число студентов в условиях онлайн *знают, какую информацию наиболее важно усвоить*, среди отрицательных значений - наибольшее число студентов *не считают себя хорошими судьями того, насколько хорошо они что-то понимают*, что свидетельствует о неразвитости навыка оценивания. Два пункта о процедурных знаниях – *я знаю, какие стратегии я использую, когда я учусь*, и *я обнаружил, что использую полезные стратегии обучения,* выдали коэффициенты ответов с аналогичными значениями: совсем не характеризует меня 2,1/2,1%; полностью характеризует меня - 18,8/16,7%. Два вопроса планирования - знания о том, как реализовывать процедуры обучения, - показывают, что учащиеся готовят тактику до того, как они начнут работать. Наличие стратегии мониторинга для понимания важных взаимоотношений отметили 39,6 процента студентов, также 29,2% уверены, что этот пункт полностью их характеризует. Ответы на два вопроса, касающиеся использования стратегий оценивания, коррелируют с положительными ответами (52,1 и 50, 25 и 16,7%). Наиболее успешной стратегией управления информацией IMS среди студентов был перевод новой информации их собственными словами, в то время как пункт «Я спрашиваю себя, связано ли то, что я читаю, с тем, что я уже знаю» собрал наибольшее количество отрицательных ответов. Это свидетельствует о том, что студенты не часто задумываются и не используют принцип активации предыдущих знаний, который важен в метапознании. В среднем около 68,7% студентов подтвердили, что использование стратегий помощи было типичным для их обучения – чаще всего это означает, что если у студента возникнут трудности с обучением, он обратится за помощью к одногруппникам или преподавателю, что является положительным навыком, присущим метапознанию. Второй опросник, использованный в исследовании – OSLQ – опросник саморегулируемого обучения в онлайн среде. OSLQ оценивает такие компоненты саморегулируемого обучения, как постановка целей, структурирование среды, стратегии выполнения задач, управление временем, поиск помощи и самооценку. Пункт *я ставлю краткосрочные (ежедневные или еженедельные) цели*, *а также долгосрочные (ежемесячные или на семестр),* получил наибольшее количество положительных ответов, в то время как пункт «*Я не ставлю под угрозу качество своего обучения, потому что оно происходит онлайн»* - наименьшее количество положительных ответов в категории постановки целей. Согласно результатам теста самоотчета, поиск удобного места для онлайн учебы является самой популярной стратегией среди студентов. Два вопроса в этом разделе имеют одинаковый процент отрицательных ответов. 47,9 процентов студентов отметили, что для них характерно делать более подробные заметки для онлайн-занятий, и такой же процент студентов готовит вопросы, прежде чем присоединиться к чату и обсуждению. Среди всех пунктов наиболее непопулярной среди студентов является стратегия получения помощи от преподавателя по электронной почте в категории «Обращение за помощью». Таким образом, студенты оказались наиболее склонны к положительным ответам, показывающим, что они владеют метанавыком. Благодаря постоянному высокому проценту положительных ответов в данном предварительном исследовании можно констатировать, что онлайн-образовательная среда стимулирует развитие метакогнитивных и саморегулируемых навыков обучения студентов. А развитие метакогнитивных навыков в университетской среде является универсальным инструментом, с помощью которого студент научится быть более независимым и регулировать учебный процесс.

В следующем проведенном нами предварительном исследовании [205] в связи с поставленными задачами исследования, студентам были заданы вопросы: «Ваши сильные стороны как студента, обучающегося в условиях смешанного обучения»; «Ваши слабые стороны как студента, обучающегося в условиях смешанного обучения»; «Как можно улучшить результаты вашего обучения в условиях смешанного обучения? Какие учебные стратегии можно применять?»; «В каких случаях ухудшаются ваши результаты обучения в условиях смешанного обучения?». Эти вопросы выявили несколько тенденций среди студентов в смешанной среде обучения, с помощью вопросов были зафиксированы метакогнитивные проявления в мышлении студентов. Результаты опроса мы представили в виде сформулированных тезисов.

Во-первых, при ответе на четыре вопроса, часть студентов устойчиво выражали свое восприятие смешанного обучения, в частности онлайн-составляющей ее в непозитивном ключе, традиционная среда устраивала интересы обучающихся больше и они выражали желание к переходу к традиционной системе обучения. Респонденты часто концентрировали внимание на возникновении технических проблем и неудобств, возникающих при дистанционном обучении и влияющих на ее результаты. Это отражает, в некоторых случаях стереотипное непозитивное восприятие студентами смешанного обучения.

Во-вторых, в наиболее конкретных, но единично встречающихся ответах, можно выделить несколько сфер, на которые было направлено внимание студентов, они актуальны и универсальны в плане метакогнитивного развития. Перечислим их.

*Работа с информацией, источниками информации -* осознанное восприятие своих способностей и неспособностей в работе с информацией - «добывать» новую информацию при выполнении задания; умение работать с дополнительной литературой, неумение работать с книгами; чтение как ключ к улучшению результатов обучения, ответы студентов были сконцентрированы на важном для учебного процесса навыке – работе с информацией.

Третий аспект, выделенный нами, ответы на первый и второй вопросы:

*«Ваши сильные стороны как студента, обучающегося в условиях смешанного обучения» и «Ваши слабые стороны как студента обучающегося в условиях смешанного обучения»,* которые были направлены на осмысление своих качеств, связанных с обучением. При конструировании вопроса, мы решили не ограничивать студента понятием интеллектуальные качества, так как хотели рассмотреть в целом, как самоопределяет свои качества студент, кроме того, понятие метапознание обширнее, и подразумевает не только интеллектуальную природу, но и к примеру выбор места обучения, просьбы помощи в учебе. Среди ответов можно выделить «способность устно излагать свои мысли»; «активность на занятиях», «быстрое уставание от умственной работы», «забывчивость», «неспособность выразить свои мысли»; среди эмоционально-психологических – стимул, заинтересованность, терпение и напротив нетерпеливость, стеснение при учебном процессе. В целом полученный материал был неразнообразным, что определяет перспективу развития знаний о себе, как об обучающемся среди студентов первокурсников.

Результаты второго примененного в исследовании метода также выявили особенности и закономерности метакогнитивного мышления студентов. Исследователи называют одной из особенностей дистанционного обучения – доступность информации в большом объеме. Онлайн обучающиеся могут обратиться к самым разным источникам информации, и для умелого обращения с ней важны и необходимы метакогнитивные навыки. Студенты поделились друг с другом способами того, как работают с информацией. Основная стратегия работы с информацией выражалась в выписывании важной и необходимой информации, это было отмечено в ответах 5 студентов группы. 17 студентов поделились тем, откуда предпочитают брать информацию при подготовке к занятиям (из ответов – из книг, электронных книг, учебной литературы по дисциплинам или интернета), обосновывая свои предпочтения. При анализе ответов студентов нами были выделены метакогнитивные суждения студентов о трудности-легкости выполнения задания, представления о своей памяти, о своем процессе учения, применении стратегий в обучении:

*«Нужную информацию выписываю в тетрадь. Потому что запоминаю через письмо».*

*«Я не уделяю много времени учебе, потому что выполнение заданий не является трудным для меня».*

*«У меня есть хорошее качество – прочитанное раз запоминается, достаточно лишь хорошо читать».*

*«Я усердно готовлюсь к экзаменам, потому что способность запоминать низкая, поэтому я повторяю материал много раз».*

*«Если есть темы, которые я не понял, я просматриваю и прочитываю их заново».*

Студенты выражали свое отношение к средам обучения, отмечая плюсы онлайн обучения – удобство и экономию времени, оффлайн обучения – возможность установления контакта с преподавателем, что выражалось в единичных ответах. Но большинство студентов уже не были категоричны в своих ответах, и рассуждали как о плюсах, так и о минусах обоих сред:

*«Конечно, хорошо обучаться офлайн, но, так же и в онлайне мы и сами ищем знания, рассказываем понятое, разница лишь в том, что нужно приходить в университет, чтобы рассказать. Сейчас, по моему мнению, лучше обучаться онлайн, по причине вируса. Онлайн обучение удобно как для преподавателей, так и для студентов, экономит время».*

*«Если говорить о процессе обучения, по моему мнению, правильно обучаться онлайн. Потому что, во-первых, экономите время. Во-вторых, не возникает финансовых проблем. Минусы, некоторые студенты, в случае онлайн, не относятся с ответственностью к учебе».*

*«Мне нравится как офлайн, так и онлайн, преимущество офлайна в том, что нравится изучать темы приходя, обмениваясь опытом с учителями. А если онлайн, удобно брать информацию с интернета и докладывать задания по зум».*

*«В онлайн возможно не понять много информации или не успеть рассказать. В офлайн обучении таких сложностей не возникает. Есть польза и онлайн обучения. В онлайн есть возможность самому найти и изучить сведения с разных сторон. По моему мнению есть недостатки и преимущества обоих видов обучения».*

Условия смешанного обучения в рамках дисциплины воспринимались с точки зрения неэффективности дистанционного обучения, что выразилось в ответах 5 студентов. Приведем некоторые из ответов респондентов:

*Приходя в университет, оттачиваем свои знания. Через онлайн дополняем их.*

*...много пользы от традиционного обучения.*

*Обучались смешанно, но офлайн-обучение было легче. Были трудности с онлайн.*

Такое же количество ответов характеризовало уже осознание удобства, эффективности, экономии времени в таком формате:

*Мне удобно изучать дисциплину в смешанном формате. Для нас выгодно смешанное обучение.*

*....при смешанном обучении можно успевать учиться, уделять время любимым занятиям.*

В ранее проведенных беседах и опросах студенты были категоричны в своих мнениях о смешанной, онлайн средах обучения, последние ответы продемонстрировали новую тенденцию – осознание преимуществ и минусов обоих сред обучения. Основываясь на результатах данной статьи, мы можем утверждать, что, развитие метапознания студентов необходимо в смешанной среде обучения, так как онлайн-составляющая смешанного обучения выделяет перспективу работы над особой группой метакогнитивных навыков. Для онлайн обучения требуются развитые метакогнитивные навыки: онлайн среда диктует свои условия, студенты больше работают с электронными ресурсами самостоятельно, чаще имеют возможность самим выбрать источник информации, порой сами регулируют свою посещаемость, ответственность за обучение в целом увеличивается, в то же время не каждый студент оказывается готовым принять большую, чем прежде ответственность за свое обучение, представляя себя пассивным звеном в обучении.

### Развитие онлайн метакогнитивных навыков, приспособленности к смешанной среде обучения в модели реализуется через осуществление второго педагогического условия. Рассмотрим его подробнее.

Во-первых, это обогащение арсенала используемых онлайн-инструментов, стимулирование студентов использовать новые инструменты при обучении, необходимые для этого инструкции. Важно отметить, что когда технологии обучения сознательно используются для поддержки саморегуляции, мотивации и вовлеченности в контекст онлайн-обучения, успеваемость учащихся значительно улучшается [206]. Опыт использования интернет-технологий, уверенность в использовании технологий онлайн-обучения как учебный навык, обучаемость в их использовании упоминается у разных авторов [71, р. 4].

Рекомендуется для обогащения саморегуляции и метапознания использоватьблоги, подкасты, социальные сети, вики [207].Для развития метапознания студента в условиях смешанного обучения, преподавателю рекомендуется использовать разнообразные инструменты в обучении. К примеру, использование видео в ходе обучения преподавателем может стать основой самостоятельного проектирования смешанного обучения. Комментирование видео, нахождение видеоматериалов и создание плейлистов, создание собственных видео, обсуждение просмотренных видео – это далеко не полный перечень того, как можно использовать видео в ходе обучения в вузе. Блоги и чаты также полезны для развития метапознания студентов, так как здесь студенты имеют возможность делиться своими мыслями, рефлексировать о процессе обучения, делясь мнением с сокурсниками.Кроме многочисленных возможностей для рефлексии, блоги помогут и организовать своеобразный peer review среди студентов. Блоги и страницы в социальных сетях также имеют функцию расширения профессиональной сети и связей для будущего специалиста. Wiki также один из полезных инструментов для обучения, представляющий собой коллекцию веб-страниц, которые может дополнять, редактировать каждый студент в режиме онлайн. Здесь студенты имеют возможность самостоятельной работы с информацией: ее поиска и подбора, включая выбор подходящего источника информации, структурирования, размещения, таким образом, студенты имеют и возможность ознакомления с материалами друг друга. Необходимость работы в таком направлении диктуется и результатами проведенных нами предварительных исследований. К примеру, работа с электронными ресурсами, информационно-коммуникационные технологии в обучении– способность работать с инструментами обучения (электронным порталом), возникающие сложности при работе с компьютером, выполнении презентаций к некоторым дисциплинам, необходимость работать с компьютером, связанные с этим вопросы возникают среди студентов в рамках смешанного обучения.

В свете вышесказанного, студенту важно и знать какие источники информации использовать в контексте определенного задания, текущей темы дисциплины. Необходима осмысленность при поиске необходимой информации, наличие цели. Это метакогнитивный мониторинг использованных источников, в целом обращение внимания на то, откуда берется информация для выполнения задания: Какие источники оказались полезными для выполнения задания, а какие не совсем? Использовал ли я правильные источники для выполнения данного задания? Оценивание использованных источников: насколько они оказались эффективными при выполнении той или иной задачи. Такая необходимость подчеркивается и результатами проведенных в рамках диссертационной работы предварительных исследований (Вестник Торайгыров университета). Работа с информацией, источниками информации *-* осознанное восприятие своих способностей и неспособностей в работе с информацией - «добывать» новую информацию при выполнении задания; умение работать с дополнительной литературой, неумение работать с книгами; чтение как ключ к улучшению результатов обучения, ответы студентов были сконцентрированы на важном для учебного процесса навыке – работе с информацией.

Во-вторых, реализация второго педагогического условия в модели подразумевает знакомство и приучение студентов к использованию онлайн метакогнитивных навыков. Проанализировав ряд источников, мы выявили ряд необходимых именно онлайн-обучающемуся навыков.

Остановимся конкретно на содержании второго педагогического условия. Обогащение арсенала используемых онлайн-инструментов – первый шаг. Нами был собран на основании поиска и проанализирован список полезных инструментов, которые послужат основой обогащения арсенала используемых онлайн-инструментов. Таблица 10 представляет данные инструменты.

Таблица 10 ‒ Полезные ресурсы для обогащения арсенала используемых онлайн-инструментов

|  |  |
| --- | --- |
| Полезные ресурсы | Онлайн-инструменты |
| 1 | 2 |
| Казахстанские образовательные ресурсы | *Academia.kz*образовательная платформа. Большая коллекция научных экспериментов, методических материалов и педагогической литературы для творческой и научной работы учителей.  *Audiokitap.kz* – мобильное приложение для iOS и Android для бесплатного доступа к более 1500 аудиокнигам казахской художественной литературы и 400 аудиосказок  *Kitap.kz* – библиотека казахской литературы с коллекцией более 20 000 произведений  *[Moocs.kz/](http://moocs.kz/)*  [*Moodle.enu.kz/*](https://moodle.enu.kz/) виртуальная обучающая среда  *Openu.kz* – открытый университет Казахстана, образовательная онлайн платформа, дающая доступ к онлайн-курсам от ведущих вузов и преподавателей страны  [*Rmeb.kz*](http://www.rmeb.kz) *-* республиканская межвузовская электронная библиотека  *Zhastar.org* - онлайн-платформа для формирования жизненных навыков, развитию социальных навыков и психологического благополучия |
| Образовательные ресурсы | *Alison.com* – профессиональные курсы  *Carnegie Mellon Open Learning Initiative -* [*https://oli.cmu.edu/*](https://oli.cmu.edu/)  *Coursera* - <https://www.coursera.org/> - cобственный формат видеолекций, сертификаты платные.  *EdX* **-** видеолекции, платные сертификаты прохождения курса  *Futurelearn*  *Google arts institute* – доступ к произведениям искусства со всего мира  *Iversity* - <https://iversity.org/>  *Khanacademy.org* – лекции и упражнения, их можно использовать для перевернутых классов  *Кutztown on-demand online learning* **-** <https://www.kutztown.edu/about-ku/administrative-offices/small-business-development-center/resources/free-online-learning-programs.html> - курсы бизнеса и предпринимательства  [*https://learn-u.com/*](https://learn-u.com/)  *MOOC* |
| Продолжение таблицы 10 | |
| 1 | 2 |
|  | *MIT Open courseware* - <https://ocw.mit.edu/> - технические науки, курсы Массачусетского технологического института  *Openculture.com*– <https://www.openculture.com/freeonlinecourses>  образовательные онлайн-курсы, фильмы, аудиокниги  *Ted-ed* – выступления  *The Library of congress files* [*https://www.loc.gov/*](https://www.loc.gov/) - библиотека файлов (не аудио и видеоматериалы)  *Udacity -* [*https://www.udacity.com/*](https://www.udacity.com/)  *UMassBostonOpenCourseware* - [*https://ocw.umb.edu/*](https://ocw.umb.edu/) - видео и аудиокурсы по гуманитарным наукам.  *Лекториум -* [*https://www.lektorium.tv/*](https://www.lektorium.tv/) - российский портал видеокурсов  *Национальная платформа открытого образования (Россия)*  *Открытое образование* **-** [*https://openedu.ru/*](https://openedu.ru/)-бесплатный контент, платные сертификаты, доступ к скачиванию  *Универсариум*- [*https://universarium.org/*](https://universarium.org/) - большой выбор курсов по гуманитарным дисциплинам |
| Онлайн интерактивные доски | *Conceptboard*  *Google Jamboard*  *Padlet.com*  *Popplet.com*  *Scrumlr*  *Stormboard*  *Sketchboard*  *Trello*– рабочее пространство, колонки, карточки задач которые можно распределять по колонкам  *Twiddla*  *Холст* |
| Ресурсы для коллаборативной работы | Сайты Google [*https://sites.google.com/*](https://sites.google.com/ )- для создания среды совместного обучения  Текстовые документы Google[https://docs.google.com](https://docs.google.com/) - сервис для создания интерактивных рабочих листов, среда для совместной групповой работы |
| Для создания диаграмм, чертежей, графиков | *Bubbl.us Сacoo.com*  *Coogle.it в Google*– для создания интеллектуальных/ментальных карт, дает возможность создать свою собственную интеллектуальную карту. |
|  | *iMindmap*  *Mind42*  *Mind map*  *Mindmeister*  *Xmind* |
| Ресурсы для создания учебных презентаций и инфографики | [*ahaslides.com/ru/*](https://ahaslides.com/ru/) - позволяет легко добавлять в презентацию опросы, диаграммы, викторины, сеансы вопросов и ответов  [*canva*](https://www.canva.com/)*.сom* - графическая платформа для создания презентаций и различной инфографики, большое количество, как бесплатных, так и платных шаблонов. Результат можно сохранить в PNG, JPEG или PDF.  [*piktochart.com*](https://piktochart.com/) - для создания инфографики, презентаций, постеров и |
| Продолжение таблицы 10 | |
| 1 | 2 |
|  | флаеров, графики, диаграммы, гистограммы.  *slides.com* **-** для создания и демонстрации презентаций  *visme.co* **-** англоязычная платформа для создания презентаций, анимаций, баннеров, инфографики, отчетов, форм. Результат можно сохранить в PNG, JPEG или PDF |
| Ресурсы для создания интерактивных заданий | [*Classtime*](https://classtime.com/)  *Classtools.ru*  [*Flippity*](https://www.flippity.net/)  [*Kahoot*](https://getkahoot.com/) для создания онлайн-викторин, тестов и вопросов  [*LearningApps.org*](https://learningapps.org/)  *Menti.com*  [*Quizizz*](http://example.com/) **-** игры, викторины, тесты  *Quizmaker*  [*Sli.do*](https://www.sli.do/)для проведения «Вопрос-Ответ» сессии и опросов во время выступления спикера. Слушатели со своих смартфонов или компьютеров могут оставлять комментарии или задавать вопросы. Помимо всего, можно проводить и голосования. Обратная связь от участников приходит мгновенно.  [*Socrative*](https://www.socrative.com/) *com* |
| Социальный бук маркинг приложе ния для социаль ных закладок. По мере того как зак ладка получает все больше и больше голосов, ее популяр ность на веб-сайте возрастает, что, в свою очередь, прив лекает все больше и больше голосов | *delicious.com*  *diigo.com*  [*digg.com/longreads*](https://digg.com/longreads)  *reddit.com*  *ULike Edtags* |
| Инструменты для синхронного обучения – теле и видеоконференции | *Adobe Connect*  *Google Classroom*  *GoogleMeet*  *Microsoft Teams*  *Mind*  *Zoom* |
| Про смешанное обучение | [*https://blendedlearning.pro/*](https://blendedlearning.pro/) - смешанное образование в России |
| Медиаобразование | *https://mediaeducation.co.uk/*  [*https://mediaeducationlab.com/*](https://mediaeducationlab.com/) |
| Форумы и блоги | |
| Wiki энциклопедии | |

Наиболее популярным и встречающимся во многих исследованиях метапознания в онлайн, дистанционных средах обучения являетсятакая характеристика и умение студента как навык управления физической средой обучения/environment structuring/выбор места и времени обучения [71, р. 5; 144, р. 25; 208].

Часто упоминается в исследованиях такой навык онлайн обучающегося как стратегия поиска помощи / help-seeking. Он также является частью данной модели.

Когда дело доходит до обращения за помощью в обучении, есть несколько ключевых моментов.

Студенту понадобится определить свои конкретные потребности. Это может быть понимание определенного предмета, улучшение навыков учебы, эффективное управление временем. Определение потребностей поможет найти наиболее подходящую поддержку.

Во-первых, хэлп сикинг предполагает обращение к преподавателям. Преподаватели являются ценным ресурсом для академической поддержки. Студентам следует говорить с ними о своих проблемах или трудностях. Они могут дать разъяснения, предложить дополнительные ресурсы или дать рекомендации о том, как улучшить вашу работу.

Во-вторых, поиск помощи подразумевает обращение за помощью к сверстникам. Это помощь от одногруппников или знакомых студентов: сотрудничество с сокурсниками, которые преуспевают в дисциплине может быть полезным. Формирование учебных групп или участие в общих мероприятиях может создать благоприятную среду для обучения и помочь студенту взглянуть на вещи с другой точки зрения.

Кроме того, это и обращение за помощью к электронным ресурсам. Существует множество онлайн-платформ, которые предлагают образовательные ресурсы, учебные пособия и форумы для студентов, обращающихся за помощью. Такие веб-сайты, как Khan Academy, Coursera и YouTube, содержат широкий спектр образовательного контента, который поможет в обучении.

Изредка это центры академической поддержки. Во многих учебных заведениях есть центры академической поддержки или учебные ресурсные центры. Эти центры предлагают услуги репетитора, помощь в написании текстов, семинары по навыкам обучения и другие ресурсы, которые помогут студентам добиться успеха.

Присоединение к онлайн-форумам или сообществам, также может оказать нужную помощь в нужное время. Это возможность задавать вопросы онлайн, обращаться за советом и делиться опытом с другими студентами или профессионалами, имеющими схожие интересы.

Таким образом, обращение за помощью – важная метакогнитивная стратегия.

Процессуальный блок модели также включает в себя информацию о формах организации. Программа развития метакогнитивных навыков будет интегрирована в лекции, семинары, самостоятельную работу студентов. В целом метакогнитивный фон обучения неотделим от учебного процесса и внедряется в виде элементов, техник, сопровождающих обучение. Поэтому внедрение программы развития метапознания будет осуществлено ориентированно на весь ход учебного процесса.

Форму организации в первую очередь определяет смешанное обучение: формат в котором проведен эксперимент в нашем случае – онлайн лекции, оффлайн семинары.

Онлайн-лекции относятся к образовательным презентациям или занятиям, которые проводятся через Интернет. Они включали в себя предварительно записанные видеолекции, к которым студенты получили удаленный доступ через систему управления обучением. Онлайн-лекции обеспечивают гибкость обучения из любого места в любое время, при условии наличия подключения к Интернету. Студенты могут смотреть лекции в своем собственном темпе и при необходимости возвращаться к их содержанию. Онлайн-лекции часто содержат дополнительные ресурсы, такие как слайды, дискуссионные форумы и онлайн-викторины, для улучшения процесса обучения.

Оффлайн-семинары, в свою очередь, это образовательные мероприятия или собрания, участники которых физически посещают определенное место для участия в дискуссиях, презентациях и мастер-классах. Эти семинары проводятся лично, как правило, в конференц-залах, аудиториях или аналогичных местах. Оффлайн-семинары предоставляют участникам возможность напрямую взаимодействовать с преподавателями и другими учащимися, задавать вопросы и участвовать в практических занятиях. Они часто посвящены специализированным темам или развитию навыков и могут включать в себя возможности для общения и групповые упражнения. Офлайн-семинары могут быть в высшей степени интерактивными и способствовать более глубокому вовлечению участников благодаря очному характеру мероприятия.

Онлайн-лекции обеспечивают гибкость и доступность, позволяя учащимся вписывать обучение в свое расписание и получать доступ к широкому спектру ресурсов. С другой стороны, офлайн-семинары предлагают общение лицом к лицу, возможности для налаживания контактов и более захватывающий процесс обучения. Выбор между ними зависит от индивидуальных предпочтений, целей обучения и характера преподаваемого предмета.

Дисциплина, в рамках которой реализовывался эксперимент - Педагогика. Целью дисциплины согласно силлабусу, представлены: предоставление новых инструментов и знаний по внедрению и развитию инноваций в системе образования; создание инструментов для коммуникации, сотрудничества и командной работы; поддержка интеграции и внедрение образовательных навыков 21-го века; расширение возможностей педагогического персонала и продвижение их инновационных программ. Ожидаемые результаты обучения предполагают владение современными педагогическими технологиями и коммуникативными навыками, инновационными методами преподавания по конкретным предметам (наука, язык и т.д.), а также междисциплинарным предметным областям, позволяющие участникам выбирать методы и инструменты, соответствующие конкретным потребностям их среды.

Основными методами определены беседа, рефлексия, саморефлексия, самонаблюдение, тестирование, концептуальные карты.

Беседа как метод. Беседа - это метод общения, при котором два или более человека вступают в устный или письменный обмен идеями, размышлениями и информацией. Это фундаментальный аспект человеческого взаимодействия, который служит различным целям, таким как построение отношений, обмен знаниями, разрешение конфликтов и выражение эмоций. Как метод, беседа обеспечивает структурированную основу для содержательного и интерактивного общения. Это включает в себя активное слушание, четкое самовыражение и участие в обмене мнениями с другими людьми. Беседы могут проходить в различных условиях, включая случайные общественные собрания, официальные встречи, образовательную среду и онлайн-платформы.

Вот некоторые ключевые элементы и преимущества беседы как метода:

1. Обмен информацией: Беседы позволяют людям делиться и получать информацию, инсайты и опыт. Это способствует обучению, распространению знаний и изучению различных точек зрения на заданную тему.

2. Социальная связь: Беседы служат средством установления и поддержания социальных связей. Они предоставляют людям возможность сблизиться, развивать отношения и лучше понимать друг друга.

3. Решение проблем: Участие в беседе может помочь в решении проблем и принятии решений. Посредством совместных обсуждений участники могут анализировать проблемы, искать различные решения и достигать консенсуса.

4. Эмоциональное выражение: Беседы предоставляют людям платформу для выражения своих эмоций, мыслей и чувств. Это позволяет проявлять сочувствие, поддержку и делиться личным опытом.

5. Развитие языка: Беседы способствуют развитию языковых навыков, включая словарный запас, грамматику и беглость. Это помогает людям улучшить свои коммуникативные способности, как в плане говорения, так и в плане слушания.

Чтобы вести эффективные беседы, важно практиковать активное слушание, уважать различные мнения и способствовать открытому и инклюзивному общению. Участвуя в содержательных беседах, люди могут улучшить свое понимание, наладить отношения и способствовать здоровому обмену идеями.

Второй метод - рефлексия - это метод, используемый для самоанализа. Это включает в себя процесс глубокого и критического осмысления своих мыслей, действий, опыта и убеждений. Рефлексия позволяет людям проникать в суть происходящего, извлекать уроки из своего опыта и придавать смысл своим мыслям и поведению. Существуют различные способы заниматься практикой рефлексии, но вот несколько общих шагов, которым можно следовать. Создание благоприятной обстановки: тихое и комфортное место, где вы сможете сосредоточиться, не отвлекаясь ни на что. Может быть полезно иметь ручку и бумагу или дневник, чтобы записывать свои мысли. Думание о ситуации: вспоминать и описывать переживание или ситуацию, над которой человек хочет поразмыслить. В процессе рефлексии важны конкретика и детали, фиксируя как внешние события, так и ваши внутренние мысли и эмоции. Анализ своих мыслей и эмоций: размышления о своих мыслях, чувствах и реакциях во время переживания. Задавание вопросов самому себе о том, почему вы чувствовали себя определенным образом или почему отреагировали определенным образом. Рассмотрение лежащих в основе убеждений, ценностей или допущений, которые, возможно, повлияли на вашу точку зрения. Определение сильных и слабых сторон – также рефлексивная практика. Навыки, знания или качества, которые помогли в той или иной учебной ситуации – сильные стороны. Определение слабых сторон совершается для улучшения или роста тех или иных качеств.

Рефлексия – это и извлечение уроков из ситуаций, рефлексируя, человек обретает возможность больше не повторять ошибок, которые совершил. Причем рефлексия не обязательно является практикой только внутри себя, этими мыслями можно делиться с окружающими. Делясь своими мыслями и прозрениями с доверенными друзьями, наставниками или профессионалами, вы можете открыть дополнительные перспективы и поддержать процесс обучения. Регулярное занятие рефлексией может способствовать самосознанию, личностному росту и совершенствованию навыков принятия решений.

Cледующий из методов - саморефлексия - ценный метод личностного роста, обретения самосознания и принятия обоснованных решений. Это предполагает, что нужно потратить время на вдумчивое и интроспективное изучение своих мыслей, эмоций, действий и переживаний. Занимаясь саморефлексией, человек лучше понимает себя, свои ценности, убеждения, сильные и слабые стороны и стремления. Этот метод позволяет оценить свой прогресс, извлечь уроки из своего опыта и внести коррективы. Ведение саморефлексивного дневника к примеру, яркий пример практики метода. Это запись мыслей и размышлений. Записная книжка или цифровой журнал будет хранить наблюдения, чувства и озарения. Саморефлексия, как и заложено в самом слове, направлена на себя, на ваши ценности, мотивацию, цели, жизненные события, к примеру. Такой анализ себя, либо событий позволит применить полученный опыт в будущем.

Самонаблюдение также является ценным методом, используемым для получения представления о собственных мыслях, чувствах и поведении. Она включает в себя систематическое и сознательное изучение самого себя с целью повышения самосознания и понимания. Самонаблюдение может применяться в различных контекстах, таких как личностное развитие, эмоциональное благополучие, профессиональный рост и изменение поведения. Самонаблюдение очень важно для метапознания. Активное и целенаправленное наблюдение эффективнее. Короткие записи в блокноте, помогут извлечь выгоду из самонаблюдения, сохранить нужное. Осознанное наблюдение предполагает полное присутствие в настоящем моменте, наблюдение за своими мыслями и переживаниями без привязанности или осуждения. Это поможет глубокому пониманию внутренних процессов.

Тестирование также следующий из перечисленных методов. В педагогике и психологии разнообразные методы используются для характеристики обучаемости, умственных способностей, психологических особенностей обучающегося, конкретно для учебного процесса. Эти оценки предназначены для сбора информации о знаниях, навыках, склонностях, установках и поведении учащихся с целью обоснования методов обучения, выявления индивидуальных сильных и слабых сторон и принятия обоснованных решений относительно образовательных потребностей учащихся.

Существуют различные методы тестирования. Стандартизированные тесты чаще всего используются для сравнения успеваемости учащихся с выборкой или для оценки уровня достижений в конкретных предметных областях. Тесты на интеллект направлены на измерение когнитивных способностей, навыки решения проблем, память и скорость обработки данных. Эти тесты предоставляют информацию об интеллектуальном потенциале человека и могут помочь выявить учащихся, которые могут нуждаться в дополнительной поддержке или обогащении. Диагностические тесты используются для выявления конкретных трудностей в обучении или отклонений в развитии у учащихся. Они помогают педагогам и психологам понять глубинные причины проблем с обучением и служат основой для разработки целенаправленных мероприятий и поддержки.

О следующем методе - концептуальных картах и ее применении для развития метакогнитивных навыков студентов уже рассказано подробно в диссертации ранее.

Технологические ресурсы, инструменты – coursera, futurelearn, padlet.com, canva.com названы в процессуальном блоке модели. Электронные ресурсы очень важны для смешанного обучения. Множество ресурсов с мультимедиа материалами: видео, аудио, играми могут дополнить и обогатить учебный процесс. В целом, технологические, электронные, интернет-ресурсы предоставляют студентам новые возможности, помогая получать новые знания и навыки в другом формате.

Результативный блок модели отражает условные компоненты в качестве индикаторов, которые определяют эффективность модели развития, конкретные уровни этих индикаторов: высокий, средний, низкий и ожидаемый результат после внедрения экспериментальной работы.

Определение уровня развития метакогнитивных навыков в условиях смешанного обучения возможно через множество методов. Цель исследования развивать метакогнитивные навыки, поэтому на первичном уровне необходимо определить уровень развития метакогнитивных навыков студентов посредством надежных методик. Исследователи свидетельствуют о том, что наиболее надежны пошаговые методологии – оценивать во время выполнения определенного учебного процесса, в разных промежутках времени (начало, середина, конец семестра, период промежуточного либо итогового контроля). Все методы констатирования уровня развития метакогнитивных навыков можно подразделить на несколько типов. Опросники самоотчета легки и удобны в использовании, выдают удобный для статистической обработки материал, способствуют широкому охвату учащихся, но в то же время имеют минусы, они не учитывают способности студента правильно оценить себя и свои действия, кроме того студенты могут выдавать ответы, которые покажут их только с лучшей стороны.

Нами были выбраны ряд констатирующих компонентов метапознания в условиях смешанного обучения, обозначенных в качестве условных компонентов. Далее нами будут описаны функции данных компонентов, какой смысл от целостного понятия образует компонент, какие способности относящиеся к метапознанию заключает в себе.

*Первый компонент - когнитивный компонент****.*** Он показывает степень выраженности познавательного интереса студента, уровень полученных знаний. В контексте данной диссертационной работы когнитивный компонент был призван показать, насколько студент понял концепцию метапознания, оперирует фактами о ней.

*Второй компонент - системообразующий компонент.* Через данный компонент подвергаются анализу навыки – планирование – планирование обучения, целеполагание, выделение ресурсов; стратегии менеджмента информации **-** эффективная организация, обобщение, разработка, фокусирование внимания на важной информации, новой информации; мониторинг понимания - оценка своего опыта обучения; стратегии исправления – ошибок в понимании и производительности, поиск помощи, смена и переосмысление стратегий, понимание своих ошибок; оценивание - анализ эффективности после окончания, осмысление своего опыта после выполнения задания.

*Третий компонент - саморегулятивный компонент****.*** Данный компонент определяет, насколько студенты могут саморегулировать свое обучение, говоря конкретнее позволяет оценить уровень нижепредставленных метакогнитивных навыков:

1. Целеполагание (долгосрочное и краткосрочное).

2. Выбор места и времени для обучения.

3. Стратегии при выполнении заданий, учебные стратегии (больше записывать при онлайн, читать вслух инструкции, готовить вопросы до присоединения к чату/дискуссии, самостоятельная проработка дополнительных вопросов).

4. Тайм менеджмент.

5. Help seeking (поиск помощи, встречи, взаимоотношения с одногруппниками и преподавателем, задавать вопросы).

6. Self-evaluation - самооценивание при обучении.

*Четвертый компонент - рефлексивный компонент*.Данный компонент оцениваетумение рефлексировать над пройденными темами, дисциплинами, своей результативностью в обучении и своих одногруппников.

Результативный блок модели также включает в себя информацию об интерпретации результатов и ожидаемых результатах после проведения экспериментальной работы. Полученные в ходе исследования результаты ставили своей целью достичь развитых метакогнитивных навыков студента в условиях смешанного обучения. При этом модель опиралась на интерпретацию результатов констатирующих методик после проведения исследования.

Остановимся на критериях, показателях и уровнях сформированности метакогнитивных навыков.

Критерии, компоненты, уровни сформированности метакогнитивных навыков представлены в таблице 11.

Таблица 11 ‒ Критерии, компоненты и уровни сформированности метакогнитивных навыков в модели исследования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Уровни сформированности метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения* | | | | |
| 1 | | | | |
| Когнитивный компонент | | | | |
| *высокий*  *20–22 правильных ответов* | | *средний*  *11-19*  *правильных ответов* | | *низкий*  *1-10*  *правильных ответов* |
| Высокий уровень сформированности по когнитивному компоненту означает высокой степени осведомленность в сфере теории метапознания, следовательно это увеличивает возможности успешного использования метакогнитивных навыков. Высокий уровень означает, что интерес к метапознанию у студента высок, он знает о конструкте метапознания, вторичных понятиях и определениях, ключевых исследователях, датах, классификации; характеристиках метапознания, на что направлено метапознание, какие категории входят в него. | | Средний уровень сформированности по когнитивному компоненту означает средней степени осведомленность в сфере теории метапознания, следовательно это увеличивает возможности использования метакогнитивных навыков. Средний уровень означает, что интерес к метапознанию у студента есть, он знает частично о конструкте метапознания, вторичных понятиях и определениях, ключевых исследователях, датах, классификации; характеристиках метапознания, частично владеет информацией о том, на что направлено метапознание, какие категории входят в него. | | Низкий уровень сформированности по когнитивному компоненту означает низкой степени осведомленность в сфере теории метапознания, следовательно это уменьшает возможности использования метакогнитивных навыков. Низкий уровень означает, что интереса к метапознанию у студента нет, он на низком уровне владеет знаниями о конструкте метапознания, вторичных понятиях и определениях, ключевых исследователях, датах, классификации; характеристиках метапознания, на низком уровне владеет информацией о том, на что направлено метапознание, какие категории входят в него. |
| Продолжение таблицы 11 | | | | |
| 1 | | | | |
| Cистемообразующий компонент | | | | |
| *высокий*  *200-260* | *средний*  *100-199* | | *низкий*  *1-99* | |
| Высокий уровень разви тости метакогнитивных навыков системообразую щего компонента характе ризует в полной мере осо знанное и целенаправлен ное, эффективное и резуль тативное, практически все гда подходящее к учебным условиям исполь зование метакогнитивных навыков в процессе обучения | Средний уровень развитости метакогнитивных навыков системообразующего компо нента характеризует осознан ное и целенаправленное, в большинстве случаев эф фективное и результатив ное; используемое в боль шинстве случаев в подходя щих учебных условиях метакогнитивных навыков в процессе обучения | | Низкий уровень развитости метакогнитивных навыков системообразующего компо нента характеризует поверх ностное, в большинстве слу чаев не приносящее резуль тата использование в учебных условиях метакогнитивных навыков | |
| Cаморегулятивный компонент | | | | |
| *высокий*  *100-120 баллов* | *средний*  *51-99 баллов* | | *низкий*  *1-50 баллов* | |
| Высокий уровень по саморегулятивному компо ненту означает эффектив ноеиспользование в смешанной среде обучения навыков долгосрочного и краткосрочного целеполагания, выбора места и времени для обучения, использовании релевантных стратегий в онлайн учебном процессе, высокоразвитых навыках тайм-менеджмента, поиска помощи, самооценивании | Средний уровень по саморегулятивному компо ненту означает в средней степени эффективное использование в смешанной среде обучения навыков долгосрочного и краткосрочного целеполагания, выбора места и времени для обучения, использовании релевантных стратегий в онлайн учебном процессе, высокоразвитых навыках тайм-менеджмента, поиска помощи, самооценивании | | Низкий уровень по саморегу лятивному компоненту озна чает низкий уровень исполь зования в смешанной среде обучения навыков долгосроч ного и краткосрочного целе полагания, выбора места и времени для обучения, реле вантных стратегий в онлайн учебном процессе, не разви тых в достаточной степени навыках тайм-менеджмента, поиска помощи, самооцени вании | |
| Рефлексивный компонент | | | | |
| *высокий*  *7 стенов и более* | *средний*  *от 4 до 7 стенов* | | *низкий*  *меньше 4 стенов* | |
| Высокий уровень разви тости означаетнали чие высокоразвитых навы ков рефлексии.  Высокий уровень означает эффективное использова ние *ситуативной рефлек сии* - непосредственный самоконтроль поведения человека в актуальной ситуации, осмысление ее элементов, анализ | Средний уровень развитости означаетналичие раз витых навыков рефлексии.  Средний уровень означает использование ситуативной рефлексии – непосредствен ный самоконтроль поведе ния человека в актуальной ситуации, осмысление ее эле ментов, анализ происходя щего, способность субъекта к соотнесению своих | | Низкий уровень развитости означаетпрактическоеотсутст вие навыков рефлексии, необходимость работы над развитием навыков рефлексии. Низкий уровень означает, что использование ситуативной рефлексии – непосредствен ный самоконтроль поведения человека в актуальной ситуа ции, осмысление ее элемен тов, | |
| Продолжение таблицы 11 | | | | |
| 1 | | | | |
| происходящего, способ ность субъекта к соот несению своих действий с ситуацией и их коор динации в соответствии с изменяющимися условия ми и собственным состоя нием; *р****етроспективной рефлексии* -** проявляется в склонности к анализу уже выполненной в прошлом деятельности и свершив шихся событий; ***перспек тивной рефлексии*** – ана лиза предстоящей деятель ности, поведения; планиро ванием как таковым; прогнозированием вероятных исходов | действий с ситуацией и их координации в соответствии с изменяющимися условия ми и собственным состоя нием; *р****етроспективной рефлексии* -** проявляется в склонности к анализу уже выполненной в прошлом деятельности и свершив шихся событий; ***перспектив ной рефлексии*** - анализа предстоящей деятельности, поведения; планированием как таковым; прогнозиро ванием вероятных исходов. | | анализ происходящего, спо собность субъекта к соотне сению своих действий с ситуацией и их координации в соответствии с изменяющи мися условиями и собствен ным состоянием; ***ретроспек тивной рефлексии* –** проявля ется в склонности к анализу уже выполненной в прошлом деятельности и свершившихся событий; ***перспективной реф лексии*** - анализа предстоящей деятельности, поведения; планированием как таковым; прогнозированием вероятных исходов происходит редко | |

Young A., Fry J.D. классифицируют метакогнитивное развитие студентов на 3 уровнях: первые, которые знают и используют метакогнитивные представления познавательных качеств; вторые, которые понимают свои сильные и слабые стороны как обучающегося, но могут не использовать их; те, у которых не выработаны метакогнитивные навыки [209]. Perkins определил 4 уровня обучающихся на метакогнитивном уровне: не осознающие свой метакогнитивный опыт, не думающие о каких-либо стратегиях; осознающие его – осознают что генерируют идеи, находят свидетельства, но делают это непринужденно; осознанно организующие свое мышление, знают и применяют стратегии которые помогают им при обучении; рефлексирующие – не только осознанно применяют некоторые стратегии, но и рефлексируют по этому поводу.

Результатами реализации данной модели представляются развитые метапознание и метакогнитивные навыки студента в условиях смешанного обучения.

Таким образом, данный раздел охватывает работы, которые стали впоследствии основой формирующего эксперимента. Дано определение развитию метапознания: развитие метакогнитивных навыков у студентов представляется нами как процесс, который основывается на полученном индивидуальном либо целенаправленно выработанном в процессе обучения в университете опыте. Целенаправленное развитие метакогнитивных навыков у студентов – процесс преподавания обогащенный метакогнитивными практиками, тренингом, основанный на определенных методах, осуществляемый для формирования и развития определенных метакогнитивных навыков, качеств необходимых студенту.

Рассмотрены и вкратце постулированы принципы развития метакогнитивных навыков, изучено, на что имеют возможность влияния метакогнитивные навыки. В данном разделе представлена и описана таблица классификации методов развития метапознания. Стоит отметить, что данная таблица вмещает в себя не все методы, кроме того, специфичность классификации определяется добавлением в нее методов, которые отнесены именно к онлайн среде обучения. Методы разделены на первичные, основополагающие, личностно-ориентированные, учебные стратегии, также в классификацию добавлен ряд онлайн навыков: 1. навык управления физической средой обучения / environment structuring / выбор места и времени обучения 2. стратегия поиска помощи / help-seeking 3. настойчивость (persistence). В связи со специфичностью среды, в которой предполагаются развиваться нами метакогнитивные навыки, а именно это среда смешанного обучения, было рассмотрено каким образом планировалось и осуществлялось развитие метапознания в схожих контекстах.

Также в данном разделе представлена модель развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения, состоящая из первого, концептуального блока, включающего в себя цель, подходы и принципы реализуемой модели, второго, процессуального блока, включающего в себя педагогические условия, формы организации, отражающего совершаемые действия и процессы, их характеристики с целью реализации целей исследования. Третий, результативный блок, включающий в себя условные компоненты метапознания и ожидаемый после внедрения модели результат, отражает показатели, на основе которых будет проверена эффективность предлагаемой модели развития и собственно ожидаемый результат. Здесь же представлены уровни сформированности метакогнитивных навыков: высокий, средний, низкий.

**3 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАКОГНИТИВНЫХ НАВЫКОВ У СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ**

* 1. **Диагностика состояния уровня развития метакогнитивных навыков**

С целью анализа и апробации эффективности разработанной в предыдущей части диссертации модели развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения была реализована экспериментальная работа.

Обозначим основные условия и характеристики проведенной экспериментальной работы.

*Цель эксперимента* – апробация в условиях университетской системы образования структурно-содержательной модели по развитию метакогнитивных навыков.

*Среда и условия эксперимента:*

Исследование проходило в контексте текущих занятий (не посредством отдельных мероприятий).

Эксперимент проводился в условиях смешанного обучения. Лекционное занятие студенты проcматривали в режиме онлайн через MOOC, с произвольным выбором места и времени обучения, посредством изучения загруженных материалов, семинарские занятия проходили в режиме оффлайн, развитие метакогнитивных навыков внедрялось в оффлайн часть обучения.

*Участниками* эксперимента явились студенты бакалавриата Евразийского Национального университета им. Л.Н. Гумилева в Казахстане, проходившие дисциплину «Педагогика». Группы состояли из 28 человек, обучающихся по специальностям – «Два иностранных языка», и из 27 человек, обучающихся по специальностям «Математика». Первые 28 человек составили экспериментальную группу, в то время как 27 человек составили контрольную группу.

*Соблюдение этических норм в эксперименте.* Исследование было проведено в соответствии с этическими нормами. Экспериментальная часть работы проводилась со студентами. Согласно этическому кодексу исследователей образования, опубликованного в 2020 году и являющимся одним из первых источников по этике для социальных наук в Казахстане, уязвимыми участниками исследования являются и студенты при взаимодействии с преподавателем. При взаимодействии с участниками исследования мы следовали инструкции, прописанной в этическом кодексе. Исследователь:

‒ рассказывает об исследовании (цель, риски, польза, порядок сбора данных, возможность отказа и др.) и/или зачитывает для потенциального участника текст информированного согласия;

‒ просит потенциального участника повторить представленную информацию своими словами и продемонстрировать общее понимание;

‒ корректирует/комментирует представление потенциального участника об исследовании;

‒ повторно оценивает понимание информации об исследовании участником [210].

Педагогический эксперимент, целью которого было развитие метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения, включал *три этапа:* предварительную констатацию, реализацию формирующего эксперимента и заключительную констатацию в группе. На первом этапе проведена серия опросов, с целью диагностики предварительных показателей метапознания у студентов, на втором этапе формирующего эксперимента был проведен комплекс мероприятий внедренных в оффлайн занятия студентов с целью развития метапознания. Третий этап включал серию опросов, проведенных среди студентов с целью выявления ожидаемых после эксперимента изменений, также их заключительный анализ и интерпретацию. Этапы эксперимента показывает таблица 12.

Таблица 12 ‒ Этапы и задачи эксперимента

|  |  |
| --- | --- |
| Этап и задача | Метод |
| *Этап*  Констатирующий эксперимент  *Задача*  Определить текущее состояние развитости метакогнитивных навыков студентов | Изучение и подбор констатирующих методик.  Методы констатации метапознания, составляющих и смежных характеристик метапознания. |
| *Этап*  Формирующий эксперимент  *Задача*  Внедрение и практическое использование методик эксперимента | Методы и техники развития метапознания |
| *Этап*  Контрольный эксперимент  *Задача*  Анализ полученных результатов при реализации модели | Анализ и интерпретация результатов и обобщение, построение выводов, практических и теоретических рекомендаций. Математические и статистические методы обработки результатов. |

Согласно модели и плану экспериментальной работы, первой в цепочке последовательных этапов являлась комплексная работа по диагностике, констатированию метакогнитивных качеств и навыков студентов. Констатирующая часть эксперимента ставила целью определение и диагностику всех интересуемых сторон до проведения комплексного эксперимента.

Мы провели комплексную работу и предварительно изучили используемые для измерения метапознания методы диагностики и отобрали наиболее подходящие и релевантные для текущей исследовательской работы. Зарубежные авторы разрабатывают различные методы диагностики метапознания. Помимо тестовых методик, наблюдение поможет оценить метакогнитивные навыки студента. В целом, эффективно использовать констатирующие методики вкупе с наблюдением. Наблюдение – распространенный эмпирический метод в педагогике и психологии.Несмотря на то, что, наблюдать метакогнитивные проявления при обучении трудоемкий процесс, требующий концентрации, сосредоточения, он позволяет выявить реальные действия, совершаемые студентом. При помощи наблюдения можно качественно описать метакогнитивные процессы в том или ином контексте. Наблюдение может сопровождаться аудио, видеозаписью, либо фиксироваться письменно (письменные протоколы). Большое количество методик позволяет исследовать метапознание студента.

В целях оценивания метапознания студента, исследователь также может устроить интервью после выполнения какого-либо учебного действия студентом. Можно попросить студента описать свои действия в той или иной учебной ситуации.

Показатели развитости метапознанияусловно подразделены нами на *компоненты.*

*Первый компонент - когнитивный компонент.* Он показывает степень выраженности познавательного интереса студента, уровень полученных знаний. В контексте данной диссертационной работы когнитивный компонент был призван показать, насколько студент понял концепцию метапознания, оперирует фактами о ней. Для выявления знаний по когнитивному компоненту использовался тест, состоящий из ряда вопросов с вариантами ответов (Приложение А). Тест состоял из 22 вопросов теоретического характера, составленных с учетом того, какая информация была предоставлена студентам ранее. Тест включает вопросы об определении и конструкте метапознания, вторичных понятиях и определениях, ключевых исследователях, датах, классификации; ряд вопросов посвящен тому, насколько студенты поняли, что «относится» к метапознанию, какие характеристики у метапознания в различных условиях, на что направлено метапознание, какие категории входят в него. Он представлен в приложении к диссертационной работе.

Показатели метапознания в экспериментальной группе были распределены по уровням развитости: высокий – 24%; средний – 71%; низкий – 5%. Показатели метапознания в контрольной группе были распределены по уровням развитости: высокий – 17%; средний – 78%; низкий – 5%. Таким образом на начальном этапе эксперимента не было существенной разницы между результатами групп, кроме того, небольшая прослойка студентов получила высокий результат по компоненту. Показатели по когнитивному компоненту экспериментальной и контрольной группы до начала эксперимента показаны в соответствии с рисунком 5.

Рисунок 5 ‒ Показатели по когнитивному компоненту экспериментальной и контрольной группы до начала эксперимента

Согласно автоматическому анализу в Google Forms больше всего неправильных ответов набрал вопрос «Условные знания обозначают», касающийся конструкта метапознания.

*Второй компонент – системообразующий компонент*‒для выявления уровня по системообразующему компоненту использован опросникMetacognitive Awareness Inventory в интерпретации Карпова (опросник метакогнитивной включенности в деятельность), состоящий из 52 утверждений (Приложение Б), [211]. Студенты отвечали на данные утверждения оформленные в Google forms, посредством выбора из 5 вариантов ответа – 1. Совершенно не согласен. 2. Скорее не согласен. 3. Не знаю 4. Скорее согласен 5. Совершенно согласен.

Системообразующий компонент в модели ассоциируется с ядром, и является самым показательным компонентом. Прямую ассоциацию с системообразующим компонентом вызвал у нас самый распространенный и популярный источник по выявлению метакогнитивных навыков – опросник метакогнитивной осведомленности Metacognitive Awareness Inventory. При этом англоязычная первичная, оригинальная версия данного опросника не владеет конкретным инструментарием выявления и интерпретации результатов. В связи с этим нами принято решение использовать русскоязычную апробированную и валидную вариацию данного опросника - Опросник «Метакогнитивная включенность в деятельность» в адаптации А.В. Карпова (адаптация теста R.S. Dennison, G. Schraw). Данный опросник подходит для использования студентами и состоит также из 52 вопросов. Вопросы посвящены измерению таких показателей, как метакогнитивное знание: декларативное, процедурное, условное; регуляция: планирование, стратегии менеджмента информации, мониторинг понимания, стратегии корректирования. Согласно инструкции, тест можно использовать как для юношеского возраста, так и взрослых. Минусами теста могут являться несколько факторов. Во-первых, как и многие другие констатирующие инструменты по метапознанию это опросник самоотчета. В связи с этим, студент может переоценить либо недооценить свои навыки, субъективное мнение о себе может быть ошибочным в некоторых случаях. Во-вторых, ответ на вопросы может быть дан в связи только с определенной сферой знания, а не в целом.

Результатом опросника является простая сумма баллов. Чем больше баллов набирает обследуемый, тем больше у него развита способность к метакогнитивной регуляции деятельности. Максимальное число баллов – 260. Таблица 13 представляет содержание и интерпретацию результатов данного опросника. Опросник метакогнитивной включенности в деятельность охватывает аспекты, такие как метакогнитивные знания (декларативные, процедурные, условные), метакогнитивная регуляция (планирование, мониторинг, оценивание и др.)

Таблица 13 ‒ Содержание и интерпретация результатов Опросника «Метакогнитивная включенность в деятельность» в адаптации А.В. Карпова

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Метакогнитивные знания  Декларативные – знания о себе как об обучающемся  Процедурные – знания о том, каким образом использовать стратегии  Условные – в каких условиях применяется та или иная стратегия | 1. Знания о когнитивных процессах  Декларативные знания – 5, 10, 16, 17, 20, 32, 46  Процедурные знания – 3, 14, 27, 33  Условные знания – 15, 18, 26, 29, 35 |
| 2. Метакогнитивная регуляция  Планирование (постановка цели)  Управление информацией  Мониторинг  Исправление ошибок  Оценивание (анализ процесса понимания, выполнения, эффективности стратегий) | 2. Регуляция  Планирование – 4,6,8,22,23,42,45  Управление информацией – 9, 13, 30, 31, 37,39,47, 48  Мониторинг – 1,2, 11, 21,28, 34,49  Исправление ошибок – 25, 40, 44, 51, 52  Оценивание – 7,19,24,36,38,50  При этом 41 вопрос не включается в обработку результатов |

Показатели по системообразующему компоненту экспериментальной и контрольной группы до начала эксперимента показаны в соответствии с рисунком 6. Показатели метапознания в контрольной группе были распределены по уровням развитости: высокий – 25%; средний – 75%; низкий – 0%. Показатели метапознания в экспериментальной группе были распределены по уровням развитости: высокий – 25%; средний – 75%; низкий – 0%.

Рисунок 6 ‒ Показатели по системообразующему компоненту экспериментальной и контрольной группы до начала эксперимента

Таким образом на начальном этапе эксперимента не было существенной разницы между результатами групп. При этом результаты в обеих группах были, по нашему мнению, иногда субъективно завышены самими студентами, возможно стремящимися показать себя с лучшей стороны.

*Третий компонент - саморегулятивный компонент*‒для выявления уровня по саморегулятивному компоненту нами использовался Online Self-regulated Learning Questionnaire OSLQ [208, р. 1-5]. Для сбора показателей по саморегулятивному компоненту вопросы также были разосланы студентам в Google forms, студенты осуществляли выбор из 5 вариантов ответа – 1. Совершенно не согласен. 2. Скорее не согласен. 3. Не знаю 4. Скорее согласен 5. Совершенно согласен.

Саморегуляция, теория саморегулятивного обучения тесно связана с метапознанием. Саморегулятивное обучение имеет сходную природу с метапознанием. Это самоорганизация учащимися образовательного процесса, способность самостоятельно распределять свои ресурсы для обучения и умение использовать их в подходящей ситуации. Студентам необходима максимальная гибкость в процессе обучения: недостаточно приобрести только профессиональные навыки и компетенции, индивидуальность, независимость и способность адаптироваться к быстро меняющимся условиям окружающей среды – составляющие саморегуляции в обучении. Саморегуляция при выполнении заданий, эффективная организация и планирование учебной работы, адаптация своих навыков, а также независимое и ответственное принятие решений являются необходимыми компонентами обучения. Проведем краткий научный анализ неразрывной связи между метапознанием и саморегулируемым обучением. Cогласно мнению Lajoie S. P., саморегуляция появилась из определения метапознания, когда термин разделился на знания о познании (мониторинг) и механизмы саморегулирования для проверки результата, планирования, мониторинга эффективности, тестирования, пересмотра и оценки стратегий [212]. Согласно Schraw G., Moshman D. метакогнитивное знание было определено как знание о познании, то, что человек знает о собственных когнитивных способностях и познании в целом. Второй компонент - метакогнитивная регуляция включает в себя навыки - планирование (например, прогнозирование и регулирование стратегий обучения до его начала), мониторинг (понимание и осведомленность во время выполнения учебной задачи, хорошим примером является способность периодически проверять себя во время обучения, оценка (например, переоценка целей обучения и выводы) [21, р. 351-370]. Компонент регулирования интересен с точки зрения метапознания и саморегулируемого обучения. Термин «саморегулируемое обучение» в большей степени подразумевает действия учащегося, которые проявляются в учебных навыках, способностях и привычках. «Студенты должны активно планировать свою работу, ставить цели и контролировать свое понимание и время, которое они тратят на обучение. Эти виды деятельности в совокупности могут быть определены как саморегулируемое обучение (SRL)» [144, р. 6-7]. Описание взаимосвязи между метапознанием и саморегулируемым обучением остается открытым вопросом и определяется различными условиями. Какова взаимосвязь между этими двумя параметрами? Аzevedo R. привлек внимание науки к теоретическим, концептуальным, методологическим и учебным проблемам, существующим между метапознанием и саморегулируемым обучением. В целом, границы между этими понятиями не определены строго. Природа обсуждаемых вопросов и даже исследовательские инструменты метапознания и саморегулируемого обучения довольно близки, вплоть до стирания границ между ними, объединяясь в один конструкт. Существует несколько моделей взаимодействия между двумя категориями: когда один из конструктов подчинен другому; случай, когда саморегуляция связана с регулятивными функциями метапознания; последний, когда метапознание является неотъемлемой частью конструкции саморегуляции [213]. Обсуждение метапознания и саморегуляции обучающихся приобретает фундаментальное значение для сферы педагогической психологии. В обзоре Fox и Riconscente утверждается, что, согласно Джеймсу, Пиаже и Выготскому, «ни одно из них не подчиняет себе другое», подразумевая метапознание и саморегуляцию, «где одно выступает как отражение или следствие Себя (Джеймс), знание других и объектов (Пиаже) или для использования языка (по Выготскому) [214]. Тщательный анализ концепций позволяет предположить, что метапознание, саморегуляция и саморегулируемое обучение связаны отношениями «вложенности» или «перекрытия», но корни метапознания лежат в когнитивной теории, в то время как исследователи саморегуляции являются последователями нео-бихевиоризма [215].

Парадигма, в которой метапознание является компонентом конструкции саморегулируемого обучения, поддерживается некоторыми авторами [216], [217]. Саморегулирующие свое обучение студенты используют различные стратегии обучения, в том числе метакогнитивные, для управления процессом обучения [218]. Наша позиция заключается в том, что метапознание является более широким понятием, чем саморегулируемое обучение, и включает в себя саморегуляцию учебной деятельности в качестве одной из своих функций. Несмотря на то, что основной функцией метапознания является регулирование учебной деятельности, оно также важно для учителей как средство обучения, оно является инструментом самоопределения образовательных качеств, а также психологических и интеллектуальных характеристик, необходимых для обучения. Инструментом для констатации саморегулятивного компонента выбрана методика Online self-regulated learning questionnaire [208, р. 1-5]. Выбор данной констатирующей методики обосновывается удобством опросника, состоящего из небольшого количества вопросов. Кроме того, она пригодна для констатации метакогнитивных навыков не только в онлайн, но и в смешанных средах.

Cредним результатом по данному компоненту до проведения эксперимента в экспериментальной группе был результат 86.2, в контрольной группе – 88.6, который относится к среднему уровню развитости по данному компоненту. Существенной разницы между выявленными показателями в экспериментальной и контрольной группе не было. Наибольшее количество студентов показали по данному компоненту средний результат. Показатели по саморегулятивному компоненту экспериментальной и контрольной группы до начала эксперимента показаны в соответствии с рисунком 7.

Рисунок 7 ‒ Показатели по саморегулятивному компоненту экспериментальной и контрольной группы до начала эксперимента

Примечание – высокий 100-120 баллов; средний 51-99 баллов; низкий 1-50 баллов

*Четвертый компонент - рефлексивный компонент* **-** для выявления уровня по рефлексивному компоненту использована разработка Карпова А.В. диагностирующая индивидуальную меру выраженности свойства рефлексивности (Приложение В) [219]. Для сбора результатов по рефлексивному компоненту студентам был разослан онлайн вариант теста, имеющийся в сети интернет, с автоматическим подсчетом результатов.

Умение рефлексировать - одно из основополагающих качеств для метапознания. Качества, относящиеся к рефлексии взаимосвязаны с развитостью метапознания у студентов. Рефлексия – одна из важных категорий для метапознания. Разбирая понятия, мы обнаружили что «метакогнитивная парадигма» исследования выделяется Карповым среди рефлексивных процессов [8, с. 19].Для диагностики навыков рефлексии в данном исследовании нами использована методика Карпова А.В. Использованная нами психометрическая методика – авторская разработка Карпова А.В. диагностирующая индивидуальную меру выраженности свойства рефлексивности. Автор, обосновывая проблематику рефлексии в науке, называет множество направлений исследования ее, среди которых два направления связаны с нашей работой – это педагогическое, которое рассматривает рефлексию как инструмент в учебной деятельности (О.С. Анисимов, М.Э. Боцманова, А.З. Зак, А.В. Захарова) и *«*Метакогнитивная парадигма*»* (М. Келлер, М. Кэплинг, Дж. Флейвелл, М.А. Холодная). Логика рассуждений о рефлексии ученого определяет основной проблемой рефлексии «понятийную неопределенность».

Данная методика основывается на вопросах, сконцентрированных на 17 учебных ситуациях, опрашиваемому же предстоит ответить на вопрос, как бы он поступил в той или иной ситуации. При интерпретации результатов целесообразно исходить из дифференциации индивидов на три основные категории. Результаты методики, равные или больше, чем 7 стенов, свидетельствуют о высокоразвитой рефлексивности. Результаты в диапазоне от 4 до 7 стенов - индикаторы среднего уровня рефлексивности. Наконец, показатели, меньшие 4-х стенов, - свидетельство низкого уровня развития рефлексивности [219, с. 45-56]. Текст опросника состоит из 27 утверждений, на каждый из которых в бланке ответов напротив номера вопроса испытуемым ставится цифра, соответствующая варианту его ответа: 1 – абсолютно неверно; 2 – неверно; 3 – скорее неверно; 4 – не знаю; 5 – скорее верно; 6 – верно; 7 – совершенно верно. Из этих 27 утверждений 15 являются прямыми и 12 – обратными (то есть в методике применяется прием инверсии шкалы ответов). Специально проведенный авторами данной методики анализ полученных данных посредством метода «полярных групп», а также длительная практика применения этой методики в целом показали следующее. Из этих 27 утверждений 15 являются прямыми (номера вопросов: 1, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 22, 24, 25), остальные 12 – обратными, что необходимо учитывать при обработке результатов, когда для получения итогового балла суммируются в прямых вопросах цифры, соответствующие ответам испытуемых, а в обратных – значения, замененные на те, что получаются при инверсии шкалы ответов.

Средний результат диагностирования в контрольной группе составил 127.5, относящийся к среднему уровню, в экспериментальной группе - 125.1, также показывающий, что большинство результатов относилось к среднему уровню. Таким образом до проведения эксперимента, значительных различий в результатах не обнаружено, 16% студентов контрольной группы и 12% студентов экспериментальной группы при этом показали низкий результат по рефлексивному компоненту. Показатели рефлексивного компонента проиллюстрированы в соответствии с рисунком 8.

Рисунок 8 ‒ Показатели по рефлексивному компоненту экспериментальной и контрольной группы до начала эксперимента

Дополнительно к вышеперечисленным инструментам, *опросник метапознания в смешанном обучении*был разработан нами с целью выявления особенностей метапознания студентов именно в среде смешанного обучения и являлся значимым для выявления результатов данного исследования. Первый блок данного опросника назван «восприятие» и оценивал непосредственно отношение студентов к смешанной среде обучения, насколько студентам удобно обучаться в смешанном формате, их мнения относительно того насколько эффективно они обучаются в условиях смешанного обучения, умеют ли проявлять свои качества в условиях смешанного обучения, удается ли им быть сосредоточенными на учебе, второй блок данного опросника – «метапознание», ставил целью выявить конкретные метакогнитивные навыки, которые студенты уже используют, согласно собственному мнению, которые необходимо выработать, последний открытый вопрос посвящался трудностям студентов в условиях смешанного обучения. Данный опросник был разослан студентам также в Google forms, студенты ответили на 7 вопросов с выбором вариантов, один вопрос был открытым. Результаты по данному опроснику интерпретированы с помощью качественного анализа ответов.

Опросник метапознания в смешанном обучении

*Блок восприятие*

*Ваше восприятие смешанной среды обучения, как Вы относитесь к смешанной среде обучения:*

‒ положительно;

‒ отрицательно;

‒ нейтрально

*Удобен ли для вас формат смешанного обучения?*

‒ да;

‒ нет

*Я предполагаю, что эффективнее обучаюсь в условиях:*

‒ оффлайн обучения;

‒ онлайн обучения;

‒ сочетания оффлайн и онлайн обучения – смешанного обучения

*Я лучше проявляю свои качества в процессе учебы:*

‒ в оффлайн среде;

‒ в онлайн среде;

‒ в процессе смешанного обучения

*Я могу сосредоточиться на учебном процессе лучше:*

‒ в домашних условиях;

‒ при посещении занятий;

‒ одинаково в обоих случаях

*Блок метапознание*

*Какие из перечисленных навыков помогают вам обучаться в условиях смешанного обучения?*

‒ планирование (планирование при обучении, целеполагание);

‒ мониторинг учебной деятельности;

‒ стратегии менеджмента информации(**э**ффективная организация, обобщение, разработка, фокусирование внимания на важной информации, новой информации);

‒ стратегии исправления(стратегии исправления ошибок в понимании и производительности, поиск помощи в обучении, смена и переосмысление используемых стратегий, понимание своих ошибок);

## ‒ оценивание (анализ эффективности после выполнения работы, осмысление своего опыта после выполнения задания);

‒ выбор места и времени обучения

*Какие из перечисленных навыков по вашему мнению необходимо выработать вам, чтобы эффективнее обучаться в условиях смешанного обучения?*

‒ планирование (планирование при обучении, целеполагание);

‒ мониторинг учебной деятельности;

‒ стратегии менеджмента информации(эффективная организация, обобщение, разработка, фокусирование внимания на важной информации, новой информации);

‒ стратегии исправления(стратегии исправления ошибок в понимании и производительности, поиск помощи в обучении, смена и переосмысление используемых стратегий, понимание своих ошибок);

## ‒ оценивание (анализ эффективности после выполнения работы, осмысление своего опыта после выполнения задания);

‒ выбор места и времени обучения.

*Какие трудности вы испытываете в условиях смешанного обучения?*

*Назовите качества, которые вам необходимо развить, улучшить либо выработать чтобы улучшить результаты своего обучения в смешанной среде?*

На вопрос *«Ваше восприятие смешанной среды обучения, как Вы относитесь к смешанной среде обучения»* ответ *«отрицательно»* отсутствовал, ответ *«положительно»* последовал от 72% студентов и *«нейтрально»* от 28% студентов.

При ответе на вопрос *«Удобен ли для вас формат смешанного обучения?»* 88% респондентов посчитали такой формат удобным, 12% ответили «нет», посчитав такой формат неудобным.

Следующий вопрос ставил целью выяснить, как студенты, согласно собственному мнению, обучаются эффективнее, оффлайн, онлайн или в смешанном формате: 24% студентов предположили, что эффективнее обучаются в условиях оффлайн, 16% выбрали онлайн, 60% человек выбрали по данному вопросу сочетание оффлайн и онлайн обучения – смешанное обучение. Таким образом большинство студентов предположили, что эффективнее обучаются в условиях смешанного обучения.

Варианты ответов на следующий вопрос также предполагали выбор оффлайн, онлайн либо смешанного обучения. На утверждение «*Я лучше проявляю свои качества в процессе учебы»* 44% студентов выбрали оффлайн среду, 20% студентов онлайн среду и 36% студентов выбрали смешанное обучение.

В ответ на формулировку *Я могу сосредоточиться на учебном процессе лучше* 12% выбрали ответ *«в домашних условиях»,* вариант *«при посещении занятий» выбрали 32% студентов группы,* вариант *«одинаково в обоих случаях»* последовал от 56% студентов группы.

Следующим последовал вопрос: *Какие из перечисленных навыков помогают вам обучаться в условиях смешанного обучения?* В ответах был возможен выбор нескольких вариантов*.* Самыми используемыми с точки зрения студентов до проведения эксперимента оказались выбор места и времени обучения и планирование, в то время как мониторинг учебной деятельности оказался на низкой позиции, стратегии менеджмента информации также оказались относительно менее используемыми с точки зрения студентов.

*Какие трудности вы испытываете в условиях смешанного обучения? Назовите качества, которые вам необходимо развить, улучшить либо выработать чтобы улучшить результаты своего обучения в смешанной среде?* Такой вопрос был задан единично до проведения эксперимента.Ответы на данный вопрос обоих групп содержали или подразумевали часто метакогнитивные навыки, либо имели отношение к ним: встречались ответы - *«планирование», «оценивание, тайм менеджмент», «тайм менеджмент», «своевременность выполнения*», *«анализ выполненных задач», «часто отвлекаюсь на другие вещи, например на себя в камере или люди, которые находятся с тобой в одной комнате. Поэтому хотелось бы научиться сфокусироваться и анализировать эффективность обучения после уроков», «дисциплинированность»; «Дисциплина и тайм менеджмент! Необходимо выработать привычку учиться самостоятельно! И правильно планировать!»*; *«Улучшить стратегии планирования времени, т.к. в академическом процессе неравномерно распределяю приоритеты»; «концентрация в домашнем обучении, анализ эффективности после выполнения работы», «Трудность заключается в том, чтобы правильно распределить время», «мониторинг учебной деятельности и планирование для обучения», «Планирование времени, поиск новой информации»; «Планирование процесса моего обучения»; «Мне трудно сосредоточиться на учёбе при онлайн обучении. Отвлекают домашние дела, чувствую стресс и изоляцию от коллектива, когда плохо работает интернет», «Концентрация и усидчивость».* Упомянуты, кроме того, в качестве проблем *«мотивация»,* навыки выступления: *«определенных трудностей не было. Но, хотелось бы свободно и уверенно выразить свои мысли, свои идеи без стеснения», «правильно и уверенно выразить свои мысли»; «неудобно совмещать с работой», «сложно совмещать с работой», «Трудно было привыкнуть выполнение работ в платформах, привыкать 2 - ум разным преподавателям».*

**3.2 Экспериментальная работа по внедрению и реализации модели развития метакогнитивных навыков**

Данный раздел будет посвящен экспериментальной работе, проведенной в рамках диссертационной работы. На втором этапе – этапе формирующего эксперимента была проведена апробация разработанной модели развития метакогнитивных навыков студентов. Преобразующая часть эксперимента основывалась на педагогических условиях, описанных в модели, в предыдущей главе. После изучения и обзора литературы по развитию метапознания нами были выбраны направления развития метапознания студентов в условиях смешанного обучения, составившие основу программы развития, использованной в ходе преподавания дисциплины. Основной целью преподавания учебной дисциплины в таком формате является введение в проблему метакогнитивных процессов, регулирующих познавательную деятельность индивида; развитие метапознания студентов в ходе изучения дисциплины в смешанном формате.

*Актуальность экспериментальной работы и выявленные нами не исследованные ранее аспекты.* Определим актуальность текущей экспериментальной работы. В связи с вышеописанной ранее логикой эксперимента, ранее уже проводились исследования, ставящие целью определить корреляцию метапознания с академическими результатами в смешанной либо онлайн средах [220], [221].

При этом в научной литературе не так много исследований на стыке метапознания и смешанного обучения касающихся неакадемических результатов обучения [222] и данное исследование призвано внести свою лепту в знания в данной области, сконцентрировав внимание не на академических результатах студентов, а непосредственно на метапознании и его развитии.

Вторая особенность, которая предопределяет актуальность данной экспериментальной работы, состоит в том, что развитие метапознания проводилось в условиях смешанного обучения именно человеком – исследователем докторантом в данном случае. Дело в том, что развитие и внедрение метапознания в онлайн и смешанных средах чаще всего подвергалось эксперименту, когда объектом, который вносит изменения являлись механизмы, специально созданные или существующие программы, платформы, в целях улучшения метапознания студентов [223].

Рассуждая в целом, в условиях глобализации, и пандемии последних лет приобретают актуальность различные образовательные форматы, среди которых можно назвать смешанное обучение. При этом студенты не всегда являются подготовленными к работе в такой среде, требующей большей степени самостоятельности и независимости. В нашем представлении в такой ситуации инструментом может предстать метапознание. Целью данного эксперимента является апробировать эффективность предлагаемых условий развития метапознания именно в контексте смешанной среды обучения и выявить степень влияния метакогнитивной программы развития на значения выявленных в ходе констатации показателей метапознания.

Развитие метапознания – одно из актуальных направлений в ее теории и практике*.* Метапознание лежит в основе саморегуляции учебного процесса, осознанности и целенаправленности, самостоятельности в обучении. Метакогнитивные навыки необходимы для обучения на протяжении всей жизни – одной из важнейших концепций в современном образовании, в связи с тем, что метакогнитивно развитый студент способен самообучаться. Метапознание в особенности важно для обучающегося высшего учебного заведения – студента – от которого требуется самостоятельность, инициативность, осознанность в обучении в высшей степени ее проявления. В контексте казахстанского образования актуальность метакогнитивного развития студентов обосновывается Законом РК об образовании в связи с принципом непрерывности процесса образования, индивидуализации образовательных программ. Кроме того, в современном мире приобретают особую актуальность универсальные навыки, к числу которых можно отнести и метакогнитивные.

Двойную актуальность приобретает развитие метапознания в условиях смешанного обучения.Пандемия в большей степени актуализировала и популяризовала такой формат. При этом изменения породили потребность приспособления студентов к ним. О возникновении различных проблем в среде смешанного обучения свидетельствуют исследования последних лет [224-229].

К примеру, в опросе, проведенном относительно смешанного обучения, на вопрос «Помогает ли смешанное обучение усваивать лекции?», 13% студентов дали неположительный ответ, на вопрос помогает ли смешанное обучение осведомляться о трудностях, с которыми они встречались во время лекции, и способствует ли участию, 37 процентов проголосовали против, 55% - решительно против данного утверждения, в том числе и в связи с неравным доступом к интернет ресурсам. На вопрос отвлекает ли вас смешанное обучение от основной темы, ответы были следующими: 8% против, 10% категорически против, 0% нейтральны, 5% полностью согласны, и высокий процент составил 77% согласных, студенты говорят, что они заняты в социальных сетях и отвечают на сообщения друзей. Также ответы были неположительны в отношении установления сотрудничества с коллегами [230].

Вне рамок пандемии, о возрастающей актуальности изучения смешанного обучения, в частности после изучения сложностей в «когнитивных, аффективных и поведенческих компонентах поведения студентов» пишут зарубежные авторы [68, р. 1-2].

Описывая период начала столетия, когда понятие смешанного обучения появилось в образовательной среде, посредством использования изначально текстовых ресурсов коммуникации, Garrison D.R., Kanuka H. неоднократно отмечают трансформационный потенциал смешанного подхода в отношении фасилитации критического и креативного навыков мышления, организованности обучения (higher-order learning), «метакогнитивного осмысления процессов», независимости и повышенного уровня контроля, определяя приоритетным направлением оценивание положительного эффекта подхода на рефлексивное и критическое мышления [231].

В контексте смешанного обучения позитивная корреляция отмечается между мотивацией обучающегося, метакогнитивными навыками и частотой именно онлайн-взаимодействий [232]. В связи с тем, что система смешанного обучения позволяет студенту обучаться и получать доступ к материалу посредством множества способов, студенты могут использовать различные стили обучения. Это усиливает индивидуальность, персонализацию и релевантность и позволяет преподавателю соответствовать нуждам различных сегментов одной аудитории [233].

Таким образом, смешанное обучение открывает перспективы для самоорганизации студентами образовательного процесса, предоставляет больше свободы, требует самостоятельного умения распределять свои ресурсы для обучения, качество такой направленности может обеспечить метакогнитивная составляющая.Способность быстро приспосабливаться к конкретным условиям обучения в университете в целом, в нашем случае это условия смешанного обучения, саморегуляция при выполнении заданий, эффективная организация и планирование учебной работы, способность адаптироваться и маневрировать своими умениями и навыками определят не только успех смешанной среды обучения, но и ее педагогическую целостность, основу, без которой она не сможет правильно функционировать. Метапознание позволит сформировать идеально подходящий фон обучения, сам по себе созвучный современной модели смешанного обучения: оно противоречит авторитарному обучению, оно позволяет студенту более открыто и раскрепощенно выражать свои мысли и идеи, оно выстроено демократически, учитывая интересы и потребности самого студента в первую очередь.

Метакогнитивное развитиенаправлено на осознанность и саморегуляцию в обучении. Развитие метакогнитивных навыков у студентов представляется нами как процесс, который основывается на полученном индивидуальном либо целенаправленно выработанном в процессе обучения в университете опыте. Целенаправленное развитие метакогнитивных навыков у студентов – процесс метакогнитивного преподавания, основанного на определенных методах, техниках. Такое воздействие имеет долгосрочную выгоду. Проблема развития метапознания, метакогнитивных навыков рассматривалась в различных аспектах. *Общие рекомендации* представлены рядом авторов. Lin X. выделяет два направления для развития метапознания: 1. Работа над конкретными стратегиями в изучении дисциплин, с учетом того, чтобы они не были «слепыми», и студенты знали, когда и где их использовать. 2. Создание социальной среды, поддерживающей метапознание (знание о себе как об обучающемся)*.* Принципы развития метапознания заключаются впредоставлении учащимся возможностей для оценки того, что они знают и чего не знают, помощи для формулирования своего собственного мышления. Lin X. обращает внимание и на культурный контекст метапознания, определяя значительное влияние того, где и с кем, в каком культурном контексте находится учащийся [131, р. 33]. M. Ann Dirkes [234] представляет метакогнитивную программу развития самостоятельности для одаренных учащихся школ. Программа навыков обучения - learning skills для первых курсов университета, основанная на метакогнитивном подходе «learning to learn» Ortrun Zuber‐Skerritt основана на case study проведенном в Griffith university. Идея данной работы основывается на осознанном обучении, пропаганде систематического развития навыков обучения преподавателями университетов [235].

Казахстанские исследователиобобщают алгоритм развития метапознания студентов, действием первым определяя обучение студентов тому, что способность учиться – не постоянное, а способное к изменениям условие, действием вторым – обучение целеполаганию и планированию [236].

Развитие метапознания тесно связано с саморегуляцией в обучении. О подходах к выработке саморегуляции обучающихся работа Nilson L. Для развития саморегулятивного поведения учащихся автор представляет два подхода – «откладывание вознаграждения» и избегание прокрастинации [237]. Онлайн разработка для развития метапознанияпредставленная в статье Stanton J.D., Sebesta A.J., Dunlosky J.[24, fe3-1-fe3-6]сосредоточена на общих универсальных рекомендациях для обучения – развитии стратегий и навыков обучения, поддержку мониторинга и контроля обучения, а также метапознания в социальной среде. Дополнительное обучение (Supplemental instruction) ставящая целью обучать студентов тому, как обучаться была апробирована в исследовании McGuire S.Y. [238].Рекомендации в отношении метакогнитивного планирования, мониторинга и оценивания, в частности, предоставлены Tanner K.D., Schraw G.У первого автора это многоуровневый и выстроенный по принципу иерархии список рефлексивных вопросов, которые можно применять для развития метапознания в аспектах планирования, мониторинга и оценивания [188, р. 113-198]. У второго - авторский список рефлексивных вопросов -regulatory checklist(RC), разработанный для улучшения метакогнитивной регуляции в аспектах планирования, мониторинга и оценивания [19, р. 121]. Ряд авторов занимались разработкой вопроса метапознания при чтении, при этом до сих пор актуальны первичные источники [239-243]. Исследователями нередко используютсяотчеты чтения.   
[135, р. 421; 244]. В исследовании Susan Nash-Ditzel подвергаются эксперименту стратегии – подключение личных или базовых знаний к тексту, реализация стратегий исправления неизвестных значений слов или запутанных предложений; вопросы по тексту, построение выводов по тексту, синтезирование, резюмирование, определение важности текста с помощью примечаний на полях (комментирование). Затрагиваются в статье и вопросы планирования, мониторинга и оценивания при чтении [245].

В связи с чтением и конспектированием, как основных деятельностей в учебном процессе важно развитие навыков построения диаграмм, концептуальных карт студентами для развития метапознания.Теоретические основы составления концептуальных карт были представлены Novak [193, р. 29-51] тема графических органайзеров была рассмотрена как один из аспектов развития метапознания Hartman [7, р. 55], теория графических репрезентаций, их виды, с пояснениями в каких случаях они используются, ио том как обучать студентов конструированию графических репрезентаций рассмотрена Jones B.F., Pierce J., Hunter B. [246]. Концептуальная карта использована в исследованиях Khosa D.K., Volet S.E.,Kinchin I., Hay D. [194, р. 287].

В контекстуальном плане, актуально развитие метапознания в среде онлайн/смешанной, а также технологий, медиа, информационных образовательных сред. Данное экспериментальное исследование проводилось в контексте смешанного обучения. Идея развития метапознания в контексте интерактивных мультимедийных программ развивается специалистами уже с прошлого века [31, р. 12-21; 248]. Вопрос поддерживают ли веб-педагогические инструменты (в случае данной работы это инструменты для совместной работы и коммуникации, инструменты создания и доставки контента) саморегулятивное обучение (постановку целей, само-мониторинг) находит положительный ответ в исследовании Dabbagh N., Kitsantas, A. [249].

Одной из фундаментальных работ в этом направлении является диссертационная работа Gama C.A., где предлагаются пути внедрения метакогнитивной инструкции в интерактивные среды обучения, в частности представлена разработка - модель развития метапознания – рефлексивный ассистент, развивающая (1) понимание проблем и мониторинг знаний, (2) выбор метакогнитивных стратегий, (3) оценивание опыта обучения [250]. Осуществляя анализ саморегуляции в обучении в среде смешанного обучения Lynch R., Dembo M. выделили мотивацию, опыт использования интернет-технологий, навыки тайм-менеджмента, навыки управления средой обучения и поиск помощи [71, р. 1-15].

Модели смешанного обучения с конкретной целью персонификации обучения разработаны в ЕНУ им. Л.Н. Гумилева. Метакогнитивную направленность в данном случае характеризовала индивидуальная траектория обучения посредством тестирования до начала курса. Моделирование относительно обучающегося, включает информацию о студенте: уровень знаний, уровень способностей и умений, стратегия обучения [81, р. 669-682]. Shen C.Y., Liu H.C. – разработчики веб-программы, посвященной развитию метакогнитивных навыков вне рамок дисциплины. Авторы инструктировали студентов в 4 категориях: организатор (важность предыдущих знаний, интеграция новых знаний с предыдущими), концептуальные карты, стратегии решения проблем [67, р. 142].

Основываясь на вышепредставленных направлениях, мы разработали комплексную программу развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения.В связи с этим, мы сформировали два исследовательских вопроса: Эффективны ли предлагаемые условия развития метапознания именно в контексте смешанной среды обучения? Какова степень влияния метакогнитивной инструкции на значения выявленных в ходе констатации показателей в условиях смешанного обучения?

Для развития метапознания в ходе формирующего эксперимента был предпринят комплекс методов – программа развития метакогнитивных навыков студентов. Ход формирующего эксперимента состоял из данных тем, условно названных звеньями.

Реализация педагогических условий по развитию метакогнитивных навыков:

*1. Совокупность методов и техник развития метапознания, обеспечивающих комплексное развитие метакогнитивных навыков.*

‒ обогащение знаний о метапознании;

‒ практика планирования, мониторинга и оценивания;

‒ изучение индивидуальных качеств, способствующих и препятствующих эффективному обучению, сильных и слабых сторон в обучении;

‒ обучение учебным стратегиям - построение концептуальных карт (графических органайзеров).

*2. Развитие приспособленности к смешанному формату обучения:*

‒ обогащение арсенала используемых онлайн-инструментов

‒ знакомство и приучение студентов к использованию полезных онлайн метакогнитивных навыков:

1) навык управления физической средой обучения/environment structuring/выбор места и времени обучения;

2) поиск помощи help seeking.

Весь эксперимент, ставивший целью развитие метакогнитивных навыков, был организован по принципу теоретической составляющей и следующей за ней практики среди студентов. Теоретическая инструкция осуществлялась на основе научной информации в сопровождении с медийной. Студенты в ходе формирующего эксперимента практиковали на протяжении исследования три навыка - планирование, мониторинг и оценивание, эти три базовых навыка использовались на протяжении всего исследования.

Таким образом, в ходе формирующего эксперимента первичными материалами исследования были комментарии студентов по метакогнитивному планированию, мониторингу и оцениванию, а также данные, полученные с помощью констатирующих методик.

*1. Совокупность методов и техник развития метапознания, обеспечивающих комплексное развитие метакогнитивных навыков: Формирование представлений и обогащение знаний студентов о метапознании.* Один из основополагающих, первичных способов развития метакогнитивных навыков студентов – построение у них представлений о метапознании, в качестве основы выработки в дальнейшем навыков.Самые эффективные методы метакогнитивной инструкции основываются на обеспечении обучающихся знаниями о когнитивных процессах и стратегиях (метакогнитивное знание) и параллельной их практике [185].Способность к метапознанию может быть усилена за счет деятельности по осознанию и пониманию декларативных знаний, процедурных знаний и условных знаний [186, р. 187]. Исходя из собственного опыта преподавания в университете, SchrawG.выделяет необходимость выделения времени учителем на обсуждение метакогнитивных знаний и регуляции, саморегуляции в обучении [19, р. 123]. В связи с этим, программа для развития метапознания преследовала цель формирования представлений, знаний о метапознании, введения в теорию. Студентам была устно и визуально представлена информация, знакомящая со значением термина, метапознанием как направлением в науке, категориями и понятиями метапознания, ее миссией, целью и значением, возможностями развития в различных возрастных категориях обучающихся, обсуждением примеров метапознания у обучающихся. Эффективность, саморегуляция и самостоятельность, целенаправленность студента в обучении были связаны с метапознанием. Студентам был показан переведенный видеоматериал о метапознании, представляющий обучение как цикл из определенных действий, приводящий к нужному результату. В результате данной вводной и одновременно развивающей части эксперимента студенты заинтересовались темой метапознания, были «настроены» на дальнейший процесс развития. Сравнение с результатами аналогичных исследований показывает, что подобная практика применялась чаще в качестве фона развития, элемента, не сколько в качестве целостного метода. В целом, такой подход в метакогнитивной литературе характеризуется как полезный для метакогнитивного развития, как и в нашей апробации. Кроме того, в программах развития метапознания такие методы должны быть первичными. Отличие нашей работы состоит в применении общеизвестной рекомендации в качестве целостно оформленного шага в программе.

При этом на семинарском занятии в ходе формирующего эксперимента студентам было дано дополнительное задание рассмотреть и обсудить метапознание в контексте высшего образования. Все было проведено в форме обсуждения, что позволило закрепить данный шаг программы развития еще глубже и вникнуть в него студентам.

В целом, вместе со студентами мы пришли к выводам, что развитие метапознания в рамках современного вуза выражается косвенно в поощрении навыков критического мышления, поощрении активности студентов и самостоятельности в проведении как общественных работ и исследовательских, в зависимости от интересов. Тем не менее нужно ближе подойти к развитию конкретно метанавыков, которые помогут эффективнее обучаться, и получать скиллы необходимые для обучения на протяжении всей жизни.

*1.Совокупность методов и техник развития метапознания, обеспечивающих комплексное развитие метакогнитивных навыков: Активация навыков и практика планирования, мониторинга и оценивания.*

Студенты в ходе формирующего эксперимента были ознакомлены с теорией процедурных навыков планирования, мониторинга и оценивания посредством научного и медийного материала. Метакогнитивные процессы планирования, мониторинга и оценивания играют ключевую роль в улучшении качества обучения и способствуют развитию самостоятельности и ответственности у студентов. Было проведено разъяснение того, что означают в обучении метакогнитивные планирование, мониторинг и оценивание, с приведением примеров. К примеру, студент, готовясь к экзамену, сначала планирует, какие темы изучить и как распределить время, затем в процессе подготовки регулярно отслеживает свой прогресс, корректируя методы обучения при необходимости, и, после завершения, анализирует результаты, чтобы оценить эффективность своих стратегий и улучшить подход в следующий раз.

Чеклисты помогут студентам системно подходить к каждому из этапов метакогнитивных процессов, делая обучение более осознанным и эффективным. Обучающиеся ознакомились с чеклистами планирования, мониторинга и оценивания - Tanner, Schraw и подготовленного нами для эксперимента. Далее студенты поделились мнениями, как бы они могли внедрить планирование, мониторинг и оценивание в свое обучение. Таблица 14 представляет чеклист планирования, мониторинга, оценивания.

Таблица 14 ‒ Чеклист планирования, мониторинга и оценивания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Планирование (до) | Мониторинг (повсеместно) | Оценивание (в конце) |
| 1. Планирование сегодняш него занятия (любые ваши мысли, относящиеся к планированию).  2. Мысли, возникающие в целом о метакогнитивном планировании  3. Что я уже изучил, знаю, и что я планирую узнать, понять, чему научиться. Что я хочу узнать?  4. Как можно использовать полученные сегодня знания в будущем? | 1. Мониторинг сегодняш него занятия (любые ваши мысли, относящиеся к мониторингу)  2. Мысли, возникающие в целом о метакогнитивном мониторинге.  3. Во время изучения темы испытываю сложности с… 4. В следующий раз мне следует…  5. Во время изучения темы я заметил, что…  6. Сегодня я понял, что…  7. Меня удивило что… 8. До изучения темы  я думал что… теперь…  **9. Передать «своими слова ми», на непрофессиональ ном языке, то, что было понято, чтобы осуществить мониторинг понимания.** | 1. Оценивание результатов сегодняшнего занятия - своих результатов, результатов сокур сников (любые ваши мысли, относящиеся к оцениванию).  2. Мысли, возникающие в целом о метакогнитивном оценивании.  3. Как я оцениваю мои результаты в изучении темы, о моих результатах в изучении темы  4. Насколько моя работа и работа моих одногруппников была  эффективной?  5. Установите свои критерии оценивания |
| 1. Во время конспектирования лекции можешь выделить в тетради одно поле для метакогнитивных записей, в частности планирования, мониторинга и оценивания. 2. Перед изучением дисциплины изучи силлабус, подумай каких результатов планируешь добиться в изучении данной дисциплины. 3. Существует много вещей, которые студент делает самостоятельно: выполнение заданий, подготовка к экзаменам и рубежным неделям. Перед тем как выполнять ту или иную деятельность самостоятельно планируй как сделать это быстрее, эффективнее и качественнее. | | |

Практика метакогнитивных навыков планирования, мониторинга и оценивания среди студентов в ходе формирующего эксперимента заключалась в устном обсуждении, и письменной «фиксации» в ходе текущего занятия моментов возникновения мыслей на общей электронной доске padlet.

Кроме того, студенты в ходе формирующего эксперимента ответили на вопрос «Как я могу внедрить в свое обучение планирование, мониторинг и оценивание». Студенты cпроектировали использование метапознания в отношении своего обучения. Часть студентов автоматически стала проектировать использование метапознания в роли педагогов (не как обучающихся). Некоторые студенты поделились своими мыслями о метакогнитивных планировании, мониторинге и оценивании в качестве глобальных жизненных навыков.

В рамках темы лекции по силлабусу, студентам во время формирующего эксперимента было дано задание сделать конспект прослушанной в МООК онлайн лекции, выделив поле для метапознания – в частности письменной фиксации планирования, мониторинга и оценивания в ходе самостоятельного изучения темы. Далее на следующем занятии данные записи были просмотрены и обсуждены: понравилось ли студентам фиксировать метапознание, делать заметки во время записи лекции, совершали бы они такую практику всегда. Ответы и предпочтения оказались разнообразными.

Для дальнейшей практики планирования, мониторинга и оценивания во время формирующего эксперимента мы решили применить их в контексте чтения*. Метапознание (планирование, мониторинг, оценивание) при чтении.* Метакогнитивное чтение является более осознанным, эффективным, выработка метакогнитивных навыков для чтения полезна практически для всех категорий обучающихся.Студентам был представлен материал, который отвечал на ключевой вопрос: «How to read metacognitively?» на основе научных статей и медийного материала, целью являлось формирование общих представлений о метакогнитивном чтении, метакогнитивных стратегиях при чтении. Саморегулятивное поведение при чтении включает определение цели, понимание значений терминов, построение выводов, поиск взаимосвязей, переформулировку текста своими словами» [139, р. 86]. Согласно Hartman H.J. метакогнитивные навыки в обучении включают: «скимминг (просмотр); активацию предварительных знаний; создание мысленных образов; предсказывание; вопросы самому себе; мониторинг понимания, обобщение и связывание нового материала с предыдущими знаниями» [7, р. 57].Очень актуален для процесса чтения метакогнитивный мониторинг. Одним из способов развития метакогнитивных навыков при чтении является попросить студентов «промониторить», распознать какие стратегии они используют при чтении. Встроенность метакогнитивных стратегий в чтение поможет сделать чтение более осознанным, более продуктивным.

В ходе реализации эксперимента группе было дано задание прочитать материал по текущей теме и сделать отчет. В колонку «мое метапознание»студенты записывали все своимысли, наблюдения, ощущения, чувства. В колонку «резюмирование прочитанного» студенты записывали факты:краткое обобщение иважную информацию из прочитанного, общее понимание и детали, которые показались им важными. Далее в ходе занятия, студенты обменялись составленными отчетами, и знакомились таким образом с отчетами одногруппников.

В ходе практики планирования, мониторинга и оценивания во время формирующего эксперимента студенты учились воспринимать изучаемый материал в отношении его практичности:

«*В процессе я поняла, что эта тема мне знакома. Для меня это все равно что пересматривать уже известный материал».*

*Итак, я с нетерпением жду возможности изучить их и применить в своей рабочей сфере. Может быть, некоторые из них я уже использую и знаю, но напомнить себе еще раз о теоретической части тоже важно. Я вижу новую перспективу для известных стратегий;*

‒ наблюдали за когнитивными стратегиями и возникающими сложностями:

*Как я могу эффективно читать? Во-первых, я использую технику скимминга, чтобы знать, чего ожидать. Я ищу ключевые слова и названия абзацев, чтобы получить общий обзор. И только потом начинаю читать. Я много уделяю внимания вводной части и заключению».*

*Во время чтения у меня возникли некоторые трудности со словарным запасом, поэтому я записала их, чтобы запомнить, но я могла определить значение в контексте.*

В заметках мониторинга чтения студенты осуществляли также мониторинг понимания конкретных фактов при чтении.

В ходе практики студенты обменялись отчетами о чтении друг друга и обсуждали их.

*1. Совокупность методов и техник развития метакогнитивных навыков, обеспечивающих комплексное развитие метакогнитивных навыков: Обучение учебным стратегиям - построение концептуальных карт (графических органайзеров).*

Универсальной метакогнитивной стратегией, которая может стать основой планирования, инструментом мониторинга, и применена как оценивание результатов своей деятельности, может быть спроектирована на любую дисциплину, можно назвать графические репрезентации. Это может быть составление концептуальной карты, «графического органайзера» ключевых идей, что и явилось следующей темой в программе развития. В ходе тренинга студенты были ознакомлены с принципами составления графических репрезентаций, также ознакомлены с их видами (flow chart, tree diagrams, fishbone diagram, series-of-events map), онлайн-инструментами для их создания, что является важным в контексте смешанного обучения. Далее студенты во время формирующего эксперимента самостоятельно разделились на команды, задачей каждой команды было самостоятельное составление графической репрезентации, с применением планирования, мониторинга и оценивания в деятельности.При этом во время формирующего эксперимента не было обязательным условием использование определенных видов графических репрезентаций. Каждая группа презентовала свою работу. После окончания презентации работа обсуждалась и оценивалась и с точки зрения других команд. В ходе конструирования графических репрезентаций группы работали коллаборативно, обсуждая, планируя совместную графическую репрезентацию. Первая группа составила схему, посредством которой отразила типологию, представленную в тексте. В ходе планирования схема конструировалась «исходя из темы», свою работу студенты оценили «средне», отмечая, что «не хватило красок». Вторая группа также составила произвольную схему, с использованием знаков, ключевых слов. Группа работала над ключевым вопросом «Как студенту стать самостоятельнее» подразделяя данный процесс на до, во время и после. Графическая репрезентация не была загружена словами, при этом она обобщила теоретически пройденный инструктивный материал и отразила то, как можно применить теорию на практике. Планирование группа осуществляла посредством этапов: «просмотра темы, выбора графика, структуризации информации», в оценивании студенты отметили сильные стороны своей работы: логическая организация информации, перспективы дальнейшего применения. Графическая репрезентация третьей группы, представленная в виде flow-chart была наиболее усложненной, по сравнению с предыдущими двумя, здесь была представлена информация на трех уровнях, с двух рассматриваемых позиций: учителя и студента. Собственный процесс планирования был внесен в схему: «выбор темы, распределение работы в группе для эффективности работы, чтение статьи, организация презентации; оценивание: «Мы активно вовлекли в работу всех членов группы. Наша блок-схема облегчает нам понимание темы». При этом последняя группа наиболее четко распределила между собой обязанности, к примеру, был ответственный за наблюдением метапознания, общим планированием. Группы не были активны в обсуждении работ друг друга, наиболее подробное комментирование было осуществлено над графической репрезентацией второй группы. Самой выигрышной с позиции данного исследования явилась вторая графическая репрезентация, для создания которой студенты поставили собственную цель поиска, и логически выстроили ход своих мыслей. Наиболее эффективной и организованной в плане коллаборации была третья группа.

*1. Совокупность методов и техник развития метапознания, обеспечивающих комплексное развитие метакогнитивных навыков: Изучение индивидуальных качеств, способствующих и препятствующих эффективному обучению, сильных и слабых сторон в обучении.*

Метапознание предполагает самопознание тех или иных своих качеств, в особенности имеющих отношение к обучению. Для развития индивидуального метапознания студента мы провели работу с различными опросниками касающихся обучения и стратегий обучения. Не производя тщательных интерпретаций, мы сосредоточились на дискуссии и обсуждении результатов. Мы попросили повторить и составить для себя метакогнитивный чеклист, основываясь на знаниях и представлениях о метапознании, полученных во время прохождения тестов. К примеру, основываясь на формуле: «Что бы я посоветовал сам себе, чтобы улучшить результаты своего обучения».

Во время прохождения формирующего эксперимента, один из тестов который нами использовался, интерпретацию которого можно получить онлайн – опросник Ваш стиль обучения и мышления Э. Торренс (1976) - Your Style of Learning and Thinking, SOLAT [251]. Автор теста является американским психологом. Обучение и мышление тесно взаимосвязаны и те или иные особенности в обучении и мышлении вероятно характеризуют любого обучающегося. В тесте 40 вопросов и каждый из них описывает тот или иной стиль обучения или мышления. Данный тест таким образом, позволяет взглянуть на свои качества со стороны и систематизировать представления о себе. Интересна интерпретация результатов теста.

Первый стиль мышления – левополушарный. Такое мышление подразумевает готовность решать проблемы на основе выстроенной логики, нечастое обращение к интуиции. Такое мышление реалистичное, основано на конкретных фактах. При распределении обязанностей умеет их выполнять. Старается быть эффективным, целенаправленным.

Второй стиль мышления – правополушарный. Интуиция и чувства в данном стиле мышления имеют большую роль, в то время как логика, напротив выходит на второй план. Склонен к постановке высоких, гуманистических целей.

В следующем, интегрированном типе мышления человек совмещает преимущества обоих типов, перечисленных до.

Смешанная стратегия мышления при этом обладает качествами как первого, так и второго типа.

Второй тестовой методикой, использованной в формирующем эксперименте являлась ASSIST (Approaches and Study Skills Inventory for Students ‒ Опросник подходов и навыков в обучении для студентов), разработанного для студентов высших учебных заведений в Эдинбурге (Centre for Research on Learning and Instruction, University of Edinburgh). Авторы предлагают несколько вариантов его использования, основные из которых ‒ коллективное обсуждение вопросов, или индивидуальное использование студентом в качестве раздаточного материала. ASSIST ‒ опросник самооценивания саморегулятивных навыков в обучении, он состоит из 21 утверждения, стимулирующих размышления студентов о том, как они обучаются, тем самым развивая метакогнитивные знания. Каждый столбец характеризует подход обучающихся к учебе ‒ Surface Approach to Learning Questions, Strategic Approach to Learning Questions и Deep Approach to Learning Questions ‒ cтратегический, глубокий (осознанный) и поверхностный подходы к обучению. Стратегический и глубокий (осознанный) подход к обучению обладают положительными характеристиками, в то время как поверхностный подход приводит к худшим результатам. Опросник с градацией ответов от «полностью согласен», «частично согласен», «частично не согласен», «полностью не согласен» с утверждением. Студентам были разданы листы c вопросами ASSIST. Предварительно была озвучена и записана на листах инструкция для студентов, о том, что вопросы относятся к обучению, и студенты должны выбрать вариант среди градаций, наиболее характеризующий их.

При разборе результатов студентам было рекомендовано обратить внимание на свои качества, на то, что оказывает позитивное влияние, что непозитивное на процесс и результат обучения. Проще говоря, что помогает, а что мешает обучению, усвоению, концентрации в их случае [237, р. 3-176]. Беседа и обсуждения были насыщенными и плодотворными и на наш взгляд, позволили углубить знания о себе обучающимся, принявшим участие в эксперименте.

*Реализация второй части педагогического условия. Развитие приспособленности к смешанному формату обучения. Метакогнитивные навыки для смешанной среды. Обогащение арсенала студенческих онлайн-инструментов для самостоятельного использования.*

В ходе педагогического эксперимента реализовано знакомство и практика студентов к использованию полезных онлайн метакогнитивных навыков, таких как:

‒ знакомство и приучение студентов к использованию полезных онлайн метакогнитивных навыков:

1) навык управления физической средой обучения/environment structuring/выбор места и времени обучения;

2) навык поиск помощи (help seeking).

*Развитие приспособленности к смешанному формату обучения: Навык управления физической средой обучения / environment structuring / выбор места и времени обучения*. Определение самим студентом благоприятной способствующей для обучения среды относится к проявлению им метапознания. Это наиболее ярко выражается в онлайн среде, так как студент выбирает место, время обучения. Онлайн обучение требует большей саморегуляции от самого студента, нежели чем если бы он присутствовал на традиционном занятии. Онлайн-обучающемуся, как известно часто не хватает концентрации, усидчивости, обучаясь самостоятельно, не контролируемый в моменте, студент часто отвлекается, не направляет должного внимания на обучение, не способен контролировать себя, чтобы до конца и качественно изучить предполагаемый материал. Это важный метакогнитивный навык онлайн-обучающегося – выбирать такое место обучения, на котором он меньше подвержен внешнему отвлеканию, способен сконцентрироваться. К примеру, в результатах проведенного предварительного исследования, в рамках диссертационной работы, опубликованном в Вестнике Торайгыров университета, нами было выявлено, что тайм-менеджмент и дисциплина очень важны и с точки зрения самого обучающегося студента*. «Как можно улучшить результаты вашего обучения в условиях смешанного обучения?» Какие учебные стратегии можно применять?», «В каких случаях ухудшаются ваши результаты обучения в условиях смешанного обучения?»*. Эти два вопроса были направлены на то, чтобы студенты осуществили метакогнитивный мониторинг процесса и выявили закономерности своего обучения. С ухудшением результатов студенты ассоциировали в целом то, что мы объединили под фразой общая недисциплинированность, в то время как выполнение заданий вовремя ассоциировалось с улучшением результатов. Такие ответы не являлись массовой тенденцией, но были выделены нами, как осознание студентами роли регуляции в обучении, как почвы для формирования стратегий тайм-менеджмента, выбора времени и места обучения, в частности.

Онлайн обучающемуся рекомендуется подбирать «правильное» место для обучения – без постороннего шума, отвлекающих факторов – людей и т.д. Выбрать такое место чтобы не отвлекаться на внешние факторы и сосредоточиться. Если обучению мешает смартфон, телефон и он не является необходимым атрибутом для обучения, к примеру, если студент обучается посредством ноутбука, можно убрать телефон подальше, в другую комнату. Это касается и других отвлекающих вещей. Таким образом результаты обучения, концентрация студента скорее всего улучшатся. Рекомендуется выбирать или создавать место которое ассоциируется с обучением, обустраивать это место [252]. В плане времени нужно распланировать рабочее время и время на отдых, также не работать слишком усталым, когда мозг уже не воспринимает информацию. В целом, такие советы классические и подойдут многим, но нужно планировать так, чтобы было удобно именно себе, учитывая индивидуальные запросы. Если студент чувствует, что выбранное им место обучения, либо время обучения не является удобным, комфортным, он может поменять его, распланировать по-другому. Развитие данного навыка в нашем понимании основывается на осознании студентом полезности вышеназванного действия – выбора места и времени обучения. Контролируя место обучения, студент обеспечивает качество работы, контролируя время обучения, студент кроме этого повышает результативность, обеспечивая своевременное выполнение, выделяя занятию время. «Обратным» советом было бы не регулировать обучение, учиться в шумном месте, заниматься обучением нерегулярно, не уделять и планировать время, не распределять время. В то же время и чрезмерная «метапознавательная» деятельность не рекомендуется.

Несмотря на важность данного навыка для онлайн среды, не так много научной информации о том, как выработать данный навык. В ходе экспериментальной работы нами была организована дискуссия между студентами, в ходе которой студенты обсудили между собой каким образом они управляют средой обучения, как организовывается время и место обучения. Кроме того, нами был собран ряд практических советов, с которыми мы поделились со студентами в виде презентации. В целом, рекомендуется:

‒ планировать место и время обучения, и стараться не менять его, для вырабатывания привычки. Для большей самоорганизованности можно использовать планнер;

‒ место обучения должно настраивать на работу и иметь рабочую атмосферу, отвлекающие внимание вещи, нагроможденность рабочего стола не помогут учебному процессу;

‒ бороться с прокрастинацией, если она присутствует, не откладывать свое онлайн обучение, выполнять задания вовремя;

‒ заботиться об умственной концентрации, давать себе время на отдых.

Для практики выбора места и времени обучения мы дали студентам задание: сделать планнер обучения на семестр по смешанной дисциплине с выбором места и времени обучения и реализовать его в рамках прохождения лекции в МООК. Интересной частью явились обсуждения. Осознанный выбор места и времени обучения и планирование помогли многим студентам стать дисциплинированнее в онлайн части обучения.

*Развитие приспособленности к смешанному формату обучения:*

Следующим шагом программы развития явилась *академическая стратегия поиска помощи / help-seeking* [71, р. 5; 144, р. 6-26; 208, р. 5]. Данная стратегия связана с построением взаимоотношений с одногруппниками, преподавателями, в особенности в онлайн среде, где живое общение не происходит, но присутствуют другие инструменты, которые возможно использовать, к примеру чаты. Данная стратегия применима как к онлайн так и оффлайн среде. Поиск помощи означает при этом умение понять ситуацию когда нужно спросить, обратиться, задать вопрос и понимание того, к кому лучше будет обратиться за советом. Aleven V. определяет стратегию поиска помощи в качестве способности ее попросить в уместное время у учителя, сверстника; посмотреть книги, получить ее онлайн. Таким образом, источников получения помощи множество, в особенности в онлайн среде, это интернет. Важнейшей задачей исследований обращения за помощью является изучение его взаимосвязи с академическими результатами. Примечательно, что метакогнитивный навык хэлп-сикинг означает просьбу о помощи не только у преподавателя, но и у сверстников. Два вида поиска помощи в академической среде выделяются авторами: исполнительный и инструментальный. В первом случае студент ожидает выполнения работы за него, во втором – студентом запрашивается именно та помощь, которая ему необходима для выполнения задачи. Karabenick S. & Knapp, J. выделяют при этом формальный поиск помощи (у преподавателя) и неформальный (помощь которую студент просит и у одногруппников) [253].

# Обзорная статья о стратегии поиска помощи в академическом контексте собрала основные закономерности, выявленные в контексте студентов университета: о том, что учащиеся чаще обращаются за помощью к друзьям или Интернету, чем к родителям или своему преподавателю, поиск информации был более распространенным явлением, чем формальный или неформальный запрос, в целом отмечается положительная корреляция между саморегулируемым обучением и стратегией поиска помощи [254].

Этот навык применим как к оффлайн, так и онлайн среде. При этом, мы убеждены в его актуальности именно в онлайн среде, в которой учащийся может быть ограничен в контакте либо с преподавателями, либо с согруппниками. В контексте онлайн и смешанного обучения данный навык является важным. Если вы сами были когда-либо в роли онлайн-обучающегося, то наверняка испытывали то ощущение, что вам не хватает общения и контакта с группой, сверстниками, преподавателем. Онлайн-среда ограничивает живое общение и контакт, преподаватель не видит жестов и мимики обучающегося, обучающиеся также реже видят друг друга. Это влияет и на процесс обучения, может сформировать пробелы и непонятые студентом моменты и темы, как учебного, так и организационного характера. Может произойти так, что студент останется пассивным в данной ситуации и не обратится ни к преподавателю, ни к сверстникам, которые лучше поняли текущий материал, или являются в целом более успешными и ответственными в обучении. Студент же, который склонен к обратному, задает вопросы преподавателям и сверстникам, если чего-то не понял, образует обратную связь и умеет обращаться за помощью к нужным людям в нужной ситуации, обладает данным метакогнитивным навыком. В ситуации же онлайн, это может реализовываться посредством почты, учебной платформы на которой проводится занятие, если такая функция доступна на нем, любым средством связи, которое установил преподаватель. Таким образом, принципиальным отличием для смешанной среды обучения является именно среда получения помощи. Это и синхронные инструменты, к примеру онлайн видеоконференции, так и асинхронные инструменты коммуникации. Несмотря на ряд неудобств, все же преимущества таких средств коммуникации есть, здесь может быть неизвестна ваша внешность, личность, что может повлиять на степень уверенности обращающегося за помощью.

Для развития данного навыка в студенческой среде важно правило золотой середины, а именно не пренебрегать и не переусердствовать с использованием данной стратегии, и то и другое, скорее будет неэффективным, нежели эффективным. В теории поиска помощи (academic help seeking) есть понятие избегание помощи (help avoidance), что характеризует собой основную имеющуюся проблему в данном вопросе – избегание того, чтобы обратиться за помощью. К примеру, Aleven V. называет типы метакогнитивных ошибок, относящихся к стратегии поиска помощи в компьютерной среде. Первая, действовать слишком быстро при обращении к помощи, хотя в ходе эксперимента выяснилось, что это не причиняло вреда результату и было уместным, возможно студент заранее продумывал шаг и поэтому мало времени тратил на обдумывание его. Второе – злоупотребление помощью и третье – напротив его избегание [255]. Согласно Karabenick S.A., Berger J.L. поиск помощи осуществляется рядом действий: определение проблемы; определение того, что нужна помощь; принятие решения о том обращаться ли за помощью; определение вида помощи; определение того, у кого эту помощь попросить; попросить помощь; получить ее; реакция и оценивание [256].

Таким образом, первой в цепочке действий является осознание, что помощь нужна. Далее принципиально определить самый правильный и эффективный источник помощи. Рекомендуется в целом: при наличии вопросов, задавать их, не оставаться равнодушным, когда та самая помощь требуется от вас.

Основным препятствием при развитии данного навыка является избегание помощи. Во-первых, это простое нежелание прибегать к чьей-то помощи, если требуется обратиться к человеку. Согласно результатам исследования также причиной тому может быть: готовность отвечать на вопросы, но невидение смысла их задавать, стремление быть самостоятельным, неблагоприятная, недоброжелательная и нерасполагающая атмосфера. Наиболее распространенными стратегиями, используемыми учащимися на онлайн-занятиях, были "избегать обращения за помощью" и "обращаться за помощью к неофициальным источникам", в то время как "открыто обращаться за помощью к официальному источнику" и "обращаться за помощью к неофициальному источнику" были наиболее распространенными стратегиями, используемыми учащимися в традиционном классе [257].

Для развития данного навыка в формирующем эксперименте мы использовали простую, но эффективную стратегию обсуждения навыка хэлп-сикинг совместно с группой. Мы обсудили со студентами тему на научном и бытовом уровнях.

Далее мы осуществляли мониторинг обращений за помощью и случаев, когда студенты избегали ее. Поиск помощи подразумевал: 1. Обращение к одногруппникам. 2. Обращение к преподавателю. Результаты такого мониторинга были обсуждены на следующем занятии.

В формирующем эксперименте мы рассмотрели трудности и ситуации поиска помощи среди студентов, с которыми они встретились при подготовке к занятиям.

Для каких целей использовалась стратегия студентами? Во-первых, в контексте темы больше всего студенты испытывали затруднения в связи с обширностью темы, не зная в каком направлении правильнее искать информацию. Обращение друг к другу позволило обучающимся рассмотреть разные источники по теме семинара.

Без подсчетов, основываясь на наблюдениях и обсуждении, мы можем заключить, что чаще студенты обращались за помощью к одногруппникам, нежели преподавателю или экспериментатору. Теоретическое знакомство и практика навыка в целом оказались полезными для обучающихся.

*Развитие приспособленности к смешанному формату обучения:*

Во-вторых, реализовано *введение в оборот новых онлайн-инструментов, ресурсов полезных для обучающегося.*

В связи с цифровизацией общества возникли сотни понятий, связанных с уровнями мастерства пользователей интернета, онлайн инструментов, также и самого компьютера в целом. Например, компьютерная грамотность, информационная грамотность (поиск, выбор, оценивание, умение получить нужную информацию), цифровая грамотность (умение и навыки в целом пользоваться цифровыми инструментами). Мы не ставили целью выработать данные компетенции у студентов, так как это другая целостная тема. Но так как диссертация связана со смешанным обучением, мы выбрали один значимый аспект, и посвятили ему одну ступень в программе.

Если рассуждать в разрезе поколений, в зависимости от возраста, и что немаловажно места и условий проживания, та или иная технология является базовой, ключевой для них. Грубо говоря и не детализируя, старшее поколение имели в обиходе телевизоры, магнитофоны, компьютеры и осваивали их; далее рождались начальные пользователи интернета, почты, мобильных телефонов; современные учащиеся – еще более продвинуты и требовательны, в их жизни и учебе важна роль социальных сетей и даже существует понятие виртуальная реальность. Конечно, все это образно, и мы не можем провести четких и неразрушимых границ между поколениями и возрастами обучающихся. Тем не менее, учитывая мышление обучающихся, мы пришли к выводу, что для них важны новые практические инструменты, которыми они могут пользоваться на повседневной основе. Мы были уверены в контексте эксперимента, что базовыми популярными инструментами студенты уже владеют и предложили им поискать новые.

На занятии со студентами в формирующем эксперименте был представлен ряд инструментов для коллаборации, создания презентаций и инфографики, диаграмм и графиков, интерактивных заданий, разобрано понятие wiki, а также образовательные ресурсы. После студенты выполнили задание, в котором в контексте текущей темы применили являющиеся новыми для них онлайн инструменты/ресурсы, весь процесс сопровождался письменной фиксацией метапознания, в частности планирования, мониторинга и оценивания. В частности, студенты поделились опытом использования Future learn platform, платформ для создания презентаций, сгруппировали информацию о нужных для планирования преподавательской деятельности программах. В плане метапознания, студенты научились направлять свое мышление в отношении практичности изучаемого ими материала, стали четче и осознаннее в наблюдении своего обучения.

Каждому шагу программы развития в формирующем эксперименте был посвящен 1 день, составлявший 2 семинарских занятия.

**3.3 Результаты экспериментальной работы и методические рекомендации**

Данный раздел ставит своей целью осветить результаты педагогического эксперимента и представить дискуссию наряду с рекомендациями. На данном этапе, который является последним, во-первых, подводятся итоги исследования на основании статистических данных. В первую очередь это сравнение состояния метакогнитивных навыков на этапе констатирующего и формирующего экспериментов.

Во-вторых, на этих основаниях строятся теоретические выводы, на основании результатов исследования выдаются методические рекомендации для использования на практике полученных результатов, также и для проведения дальнейших исследований в данной сфере. Результаты эксперимента также сравниваются со схожими проведенными исследованиями в педагогике.

Таким образом данный этап посвящается анализу полученных результатов при реализации модели. Проводится как статистическая, так и аналитическая обработка результатов эксперимента.

Забегая вперед отметим, что основные результаты эксперимента показали тенденцию к улучшению восприятия среды смешанного обучения. В частности, улучшились показатели по метакогнитивным навыкам, также результаты выявили улучшения по компонентам метапознания. Комплексное развитие метапознания посредством подобранных методов направило студентов к формированию мышления, стоящего «над» обучением в условиях смешанного обучения. В результате эксперимента улучшились показатели студентов по навыкам «выбор места и времени обучения», планирование, мониторинг, стратегиям менеджмента информации. Такой результат достигнут повсеместной практикой основополагающих навыков вкупе с выбранными темами для развития.Положительные результаты внедрения метапознания в обучение получены и другими исследованиями [235, р. 69-70; 238, р. 9; 258, 259].

В то же время большинство студентов остались при мнении, что лучше проявляют свои качества в процессе учебы именно в оффлайн среде, это можно связать с тем, что традиционная среда обучения является более привычной для студентов. Студенты как до, так и после проведения эксперимента ответили, что эффективнее обучаются в условиях смешанного обучения, по нашему мнению, в какой-то мере студенты связали данный вопрос с личными предпочтениями - такой формат удобен как для совмещения с работой, так и экономии времени. Таким образом, вопрос эффективности обучения отошел, в нашем понимании на второй план, сменившись мыслями о бытовых и экономических выгодах студентов.

Комплекс констатирующих методик выявил улучшения показателей студентов по компонентам метапознания.

Результаты по когнитивному компоненту после эксперимента выразились в улучшении показателей в экспериментальной группе: высокий уровень возрос до 69% таким образом средний показатель у части студентов возрос до высокого. В соответствии с рисунком 9 показаны все полученные нами данные.

Рисунок 9 ‒ Показатели по когнитивному компоненту экспериментальной и контрольной группы до и после эксперимента

Значимый рост уровня по когнитивному компоненту, во-первых, объясняется интересом студентов к метапознанию, во-вторых, спецификой эксперимента, где каждое занятие студентам для развития навыков давалась информация о метапознании, широко применялась научная информация в презентациях экспериментатора – автора диссертационной работы. Кроме того, применение интерактивных методов обучения и обсуждения метапознавательных стратегий способствовало более глубокому усвоению материала и активизации познавательной деятельности. Постоянное включение практических упражнений на осмысление собственных метапознавательных действий укрепляло у студентов интерес к саморазвитию и саморефлексии. Значительную роль сыграла обратная связь, предоставляемая студентам после выполнения заданий, что позволило им осознать свои сильные и слабые стороны в процессе обучения.

Рисунок 10 ‒ Показатели по системообразующему компоненту экспериментальной и контрольной группы до и после эксперимента

В соответствии с рисунком 10 показаны результаты эксперимента по системообразующему компоненту. Результаты по системообразующему компоненту после эксперимента выразились в улучшении показателей в экспериментальной группе: высокий уровень возрос до 75 от 25% таким образом средний показатель у части студентов возрос до высокого.

Рисунок 11 ‒ Показатели по саморегулятивному компоненту экспериментальной и контрольной группы до и после эксперимента

В соответствии с рисунком 11 показаны результаты эксперимента по саморегулятивному компоненту. Результаты по саморегулятивному компоненту после эксперимента выразились в улучшении показателей в экспериментальной группе: высокий уровень возрос до 71 от 10% таким образом средний показатель у части студентов возрос до высокого.

Рисунок 12 ‒ Показатели по рефлексивному компоненту экспериментальной и контрольной группы до и после эксперимента

В соответствии с рисунком 12 показаны результаты эксперимента по рефлексивному компоненту. Результаты по рефлексивному компоненту после эксперимента выразились в улучшении показателей в экспериментальной группе: высокий уровень возрос до 50 от 4%, количество студентов, показавших низкий уровень перешли на уровни выше.

Таблица 15 ‒ Показатели по всем компонентам метапознания экспериментальной и контрольной группы до и после эксперимента

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Компоненты | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | |
| Когнитивный компонент | | | | | | | | | | | | | |
| высокий | | | | | средний | | | | | низкий | | | |
| ЭГ | | | КГ | | ЭГ | | КГ | | | ЭГ | | КГ | |
| до, % | после, % | | до, % | после, % | до, % | после, % | до, % | после, % | | до, % | после, % | до, % | после, % |
| 24 | 69 | | 17 | 14 | 71 | 31 | 78 | 81 | | 5 | 0 | 5 | 5 |
| Системообразующий компонент | | | | | | | | | | | | | |
| высокий | | | | | средний | | | | низкий | | | | |
| ЭГ | | КГ | | | ЭГ | | КГ | | ЭГ | | | КГ | |
| до, % | после, % | до, % | | после, % | до, % | после, % | до, % | после, % | до, % | | после, % | до, % | после, % |
| 25 | 75 | 25 | | 28 | 75 | 25 | 75 | 72 | 0 | | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Саморегулятивный компонент | | | | | | | | | | | |
| высокий | | | | средний | | | | низкий | | | |
| ЭГ | | КГ | | ЭГ | | КГ | | ЭГ | | КГ | |
| до, % | после, % | до, % | после, % | до, % | после, % | до, % | после, % | до, % | после, % | до, % | после, % |
| 10 | 71 | 22 | 13 | 80 | 29 | 78 | 87 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| Рефлексивный компонент | | | | | | | | | | | |
| высокий | | | | средний | | | | низкий | | | |
| ЭГ | | КГ | | ЭГ | | КГ | | ЭГ | | КГ | |
| до, % | после, % | до, % | после, % | до, % | после, % | до, % | после, % | до, % | после, % | до, % | после, % |
| 4 | 50 | 0 | 0 | 84 | 50 | 84 | 84 | 12 | 0 | 16% | 16 |

Таблица 15 показывает обобщение полученных нами результатов по всем компонентам.

*Результаты опросника метапознания в смешанном обучении.*

На вопрос«Ваше восприятие смешанной среды обучения, как Вы относитесь к смешанной среде обучения»ответ «отрицательно» отсутствовал, ответ «положительно» последовал от 72% студентов и «нейтрально» от 28% студентов. После эксперимента 87,5% студентов ответили «положительно», 8,3% – «нейтрально» и 4,1% выразили свое мнение посредством ответа «отрицательно». Показатели улучшились.

При ответе на вопрос«Удобен ли для вас формат смешанного обучения?»после проведения эксперимента результаты не показали изменений.

Следующий вопрос ставил целью выяснить, как студенты, согласно собственному мнению, обучаются эффективнее, оффлайн, онлайн или в смешанном формате: изначально большинство студентов предположили, что эффективнее обучаются в условиях смешанного обучения. Также и после проведения эксперимента 54,1% студентов ответили, что эффективнее обучаются в условиях смешанного обучения, 41,6% выбрали оффлайн обучение и 4,1% онлайн обучение. Согласно нашему мнению, данный выбор обосновывается после эксперимента как готовностью к работе в условиях смешанного обучения, так и удобством формата, позволяющим высвободить время для другой деятельности.

Варианты ответов на следующий вопрос также предполагали выбор оффлайн, онлайн либо смешанного обучения. На утверждение «Я лучше проявляю свои качества в процессе учебы»после проведения эксперимента наибольшее количество студентов посчитали, что лучше проявляют свои качества в процессе учебы в оффлайн среде – 54,1%, далее расположились смешанная среда – 37,5% студентов и онлайн среда – 8,3% студентов. Это объясняется тем, что среднестатистический казахстанский студент обучается большую часть оффлайн, и более приспособлен именно к этому формату, во-вторых, ответ основывается на сложившихся представлениях студентов.

В ответ на формулировку «Я могу сосредоточиться на учебном процессе лучше»после эксперимента 66,6% студентов ответили «одинаково в обоих случаях»*,* 20,8% –«при посещении занятий», 12,5% *–* «в домашних условиях», что показывает сложившуюся приспособленность к смешанному формату обучения.

*Статистические выводы результатов эксперимента.* В исследовании использовался как количественный, так и качественный анализ. Статистический анализ данных проводился с помощью Student’s t-test для связанных выборок (tcr = 2.005, p < 0.05; tcr = 2.670, p < 0.01) с использованием программного обеспечения IBM SPSS Statistics.

Набор констатирующих методов выявляет статистически значимое улучшение результатов студентов по компонентам (temp = 3.756, p < 0.01).

Результаты для всех компонентов:

1. Когнитивный компонент:

t-статистика = 12.70

p -значение = 1.18 \times 10^{-12} , что значительно меньше 0.05.

Заключение: Изменения статистически значимы.

2. Системообразующий компонент:

t-статистика = 16.55

p -значение = 2.66 \times 10^{-15} , что также значительно меньше 0.05.

Заключение: Изменения статистически значимы.

3.Саморегулятивный компонент:

t-статистика = 9.76

p -значение = 3.52 \times 10^{-10} , что меньше 0.05.

Заключение: Изменения статистически значимы.

4.Рефлексивный компонент:

t-статистика = 12.11

p -значение = 3.42 \times 10^{-12} , что меньше 0.05.

Заключение: Изменения статистически значимы.

Для всех компонентов значения p гораздо ниже критического уровня 0.05, что указывает на статистически значимые изменения в каждом из компонентов после вмешательства.

С использованием t-критерия Стьюдента подтверждается, что после эксперимента в каждом из компонентов наблюдаются значимые изменения. Это говорит о том, что проведенные мероприятия оказали положительное влияние.

*Обсуждение результатов эксперимента.* Ход экспериментальной работы имел особенности в связи с контекстом исследования.

Минусом данной экспериментальной работы явилась не совсем большая выборка студентов, что объясняется и обосновывается необходимостью как организации и проведения метакогнитивных практик во взаимодействии, так и активного отслеживания и наблюдения, оценивания эффекта их комплексного использования, для чего требовалось активное наблюдение за студентами.

Также недостатком данной работы явилась загруженность опросниками, частая письменная фиксация метапознания в ходе проведенных инструкций, самостоятельных заданий, в то же время «обратная сторона медали» данного факта заключается в том, что студенты отработали данный навык и закрепили его через неоднократное использование. Внедрение метакогнитивной деятельности в каждодневный процесс привело к привычке его использовать, о чем свидетельствуют и другие исследования[121, р. 456-470].На основе этого мы можем констатировать, что повсеместная практика планирования, мониторинга и оценивания в контексте данного исследования помогла закрепить эти навыки среди студентов.

Наши частные, относящиеся к методам развития рекомендации выражаются в следующих. «Неполезным» являлось обсуждение метапознания друг друга, что объясняется частично тем, что чаще студенты не были заинтересованы такой практикой. При практике графических репрезентаций исследователю стоит обратить особое внимание на следующее: нужно мотивировать использовать не готовые логические структуры, уже представленные в тексте, а представлять свой мысленный продукт, отображать в графической репрезентации свое представление, рассуждение, ответ на вопрос, возникший в ходе прочтения, не копируя попросту логику прочитанной работы. В целом же, комплексное развитие помогло развить мышление студентов о своем обучении, в то же время, согласно нашему опыту, следует быть избирательным в проведении метакогнитивных практик, не перегружать студентов ими и балансировать их использование, тщательно выбирать контекст, в котором его можно использовать, о чем нередко упоминают солидарные с нами исследователи [260].

Программа для развития метапознания реализовывалась в живом контакте со студентами, обсуждалась, и нами наблюдались и ощущались настроения студентов. Каждое звено развития воспринималось по-разному, отношение студентов к метакогнитивной практике также разнилось: среди студентов встречались как заинтересованные практикой метапознания, так и относящиеся нейтрально, а то и вовсе отрицательно. В целом студенты прониклись темой метапознания, научились «распознавать» метапознание, часто использовали в ходе занятий терминологию, относящуюся к ней. Наиболее заинтересованная часть студентов стремилась четче различать собственные процессы метапознания от познания.

Студенты высказали мнения об организации и содержании метакогнитивной программы: *«Метакогнитивные инструкции помогают воспитать дисциплину и узнать свои сильные и слабые стороны»; «Метакогнитивные стратегии дают возможность сопоставить новую информацию с уже существующей в опыте»; «Метакогнитивная инструкция помогает с темой, о том, что я хочу узнать и узнала. С помощью МИ я уже знаю что мне надо и что как делать и пользоваться, насколько информация полезная, дальнейшее применение»;* *«Мы каждый день проходили новые темы и делали метакогнитивные задания Стратегии были организованы каждой теме и мы выполняли ее быстро»;* «*Очень эффективная инструкция после которой я имею возможность более организованно подходить к решению проблем в обучении»;* «*Иногда нужно студентам размышлять, переосмыслить свои навыки, способности прежде чем обучаться к чему либо. Потому что студентам необходимы советы например как организовать учебное время, как сталкиваться с проблемами которые происходят в процессе учёбы, тд.»;* *«теперь больше знаю об обучении, выявила свои слабые и сильные стороны»; «Подбор тем был очень продуманным и темы были переходящими, что помогло мне больше задуматься о своём обучении и мышлении»;* «*Планирование помогает определить метод и цель того что и как изучить. Мониторинг помогает какая информация была нужна и способы применение Оценивание помогает оценить сделанную работу, понимание и использование информации»;* «*Метакогнитивная программа была в начале непонятна мне, так как я незнала как выполнять метакогнитивные задания. Теперь я в полной мере понимаю как планировать, мониторить и оценивать метакогнитивно свою работу»;* «*Получили много полезной информации о метокогнишн, буду теперь внедрять в свой учебный процесс».* Предложения студентов для улучшения метакогнитивной практики: *«Больше практических заданий и хотелось бы так же анализировать каждый наш метакогнитивный рефлекшн как мы делали на одном задании»; «Иногда было непонятно как точно выполнять данные задания. Так как в метакогнитивном мышлении нету правильных и неправильных ответов. Но мы привыкли что должна быть какая та определенная инструкция по выполнению»; «Больше жизненных примеров, больше стратегий для обучения».* Таким образом,для улучшения практики метапознания в таком формате нужно больше обратной связи от экспериментатора, стратегий для обучения.

Частично результаты данного эксперимента представлены в оригинальной статье [261]. Мы констатировали на основании полученных данных, что комплексное развитие метакогнитивных навыков студентов обеспечивает включенность в обучение, большую осознанность обучающегося, является полезной для контекста смешанного обучения, в которой проводилась данная работа. Отвечая на поставленные исследовательские вопросы, предлагаемые условия развития метапознания явились эффективными в условиях смешанного обучения согласно данным опроса и результатам констатирования. Результаты данного исследования можно использовать в качестве идейной основы метапознания для онлайн разработок смешанного обучения.

Стоит отметить также, что в своем исследовании мы использовали ряд методов развития метапознания в своей интерпретации. В дальнейших исследованиях в данном направлении необходимо расширить круг методов связанных непосредственно с онлайн средой, к примеру в случае данного исследования мы обогащали арсенал студенческих онлайн-инструментов для самостоятельного использования и развивали ряд метакогнитивных навыков, необходимых для онлайн среды. Является возможным также использовать более широкий репертуар практикуемых навыков.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Данная диссертационная работа всесторонне исследовала вопрос развития метакогнитивных навыков студентов в смешанном обучении и пришла в результате к следующим результатам и **выводам**:

Во-первых, определены характерные особенности метапознания, метакогнитивных навыков обучающихся в психолого-педагогической науке. Разносторонне рассмотрены и даны определения понятиям «метапознание», «развитие метакогнитивных навыков студентов». Наряду с этим, проведена теоретическая работа, приведшая к выбору нами трех основополагающих навыков – планирования, мониторинга и оценивания в составе метапознания в качестве основы для исследования, определена и проанализирована связь метапознания с саморегуляцией или саморегулятивным обучением.

Во-вторых, выявлены возможности смешанного обучения для развития метакогнитивных навыков студентов в вузе. Помимо косвенных и прямых «запросов» государства и общества, которые подтверждаются нормативно-правовыми документами, развитием смешанного формата обучения в целом, актуальность в ходе работы обнаруживается и «внутри» самой темы – это необходимость научной разработки метапознания для смешанной среды обучения.

В-третьих, разработана модель, с обоснованием функцийметакогнитивных навыков в смешанном обучении, и продемонстрированы ее преимущества. Разработанная модель развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения основана на актуальных направлениях работы над метапознанием студентов. Определены методологические подходы и принципы, послужившие основой сконструированной модели. Определены компоненты метапознания, и констатирующие методики для них, при этом компонентный состав отражает и способен констатировать результат комплексного развития метапознания студентов в условиях смешанного обучения. Эти компоненты: когнитивный, системообразующий, саморегулятивный, рефлексивный, для каждого из компонентов разработана классификация и характеристика для выявления уровня: высокого, среднего и низкого в данном случае. Определены педагогические условия развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения: реализация программы по развитию метакогнитивных навыков студентов, состоящей из двух основных блоков: первый - совокупность методов и техник развития метапознания, обеспечивающих комплексное развитие метакогнитивных навыков, второй - развитие приспособленности к смешанному формату обучения. Программа развития метакогнитивных навыков студентов в условиях смешанного обучения основывается на звеньях развития, каждое из которых предусматривает теоретическое ознакомление и инструкцию, и закрепление практикой.

В-четвертых, внедрена и проверена эффективность структурно-содержательной модели по развитию метакогнитивных навыков студентов. Были выявлены результаты по компонентам метапознания до и после эксперимента. Дополнительно, для выявления проблем студентов, возникающих при смешанном обучении, разработан опросник метапознания в смешанном обучении, который поспособствовал выявлению проблем смешанного обучения, и в целом отношения студентов к смешанному обучению еще на этапе до эксперимента и также подвергся качественному анализу ответов после эксперимента. Тщательно описан процесс внедрения программы, с помощью которой развивались метакогнитивные навыки. Результаты экспериментальной работы подверглись сравнению, анализу, интерпретации. Практическая реализация и проверка эффективности модели на практике была доказана как теоретическими выводами, так и статистическими подсчетами.

*Рекомендации.*Данная диссертационная работа позволяет сформировать рекомендации для будущих исследований в данной сфере:

1. Необходимы дальнейшие исследования в сфере метапознания в условиях Казахстана, охватывающие различные его направления: метапознание в свете различных специальностей, метапознание различных групп обучающихся и так далее.

2. Разработки программ развития метапознания особенно актуальны для студентов, поступивших на первый курс, так как заложат фундаментальные навыки и приучат ответственно и более осознанно относиться к своему обучению.

3. Использовать апробированные в рамках диссертационной работы методы в качестве активатора метапознания.

4. Часть практических рекомендаций, основанных на данных эксперимента представлена в окончании последней главы диссертации.

Диссертационная работа выполнила поставленные перед ней задачи и результаты ее могут быть использованы для разработок дисциплин в смешанном формате, для научной и практической деятельности в сфере метапознания.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1 Закон Республики Казахстан. Об образовании: принят 27 июля 2007 года, №319-III // [https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319. 17.01.2024](https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319.%2017.01.2024)

2 Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан. Об утверждении государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования: утв. 20 июля 2022 года, №2 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028916>. 18.02.2023.

3 Постановление Правительства Республики Казахстан. Об утверждении Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023 – 2029 годы: утв. 28 марта 2023 года № 248 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000248> 17.10.2024.

4 Cross D.R., Paris S.G. Developmental and instructional analyses of children's metacognition and reading comprehension // Journal of educational psychology. – 1988. – Vol. 80, №2. – P. 131-142.

5 Blakey E., Spence S. Developing Metacognition. ERIC Digest. – 1990 // https://archive.org/details/ERIC\_ED327218. 18.03.2023.

6 Devine J. The role of metacognition in second language reading and writing // In book: Reading in the composition classroom: Second language perspectives. – Boston, 1993. – P. 105-127.

7 Hartman H.J. Developing students’ metacognitive knowledge and skills // Metacognition in learning and instruction: Theory, research and practice. – Dordrecht, 2001. – P. 33-68.

8 Карпов А.А. Основные тенденции развития современного метакогнитивизма: метод. указ. – Ярославль: ЯрГУ, 2015. – 72 с.

9 Kleitman S., Narciss S. Introduction to the special issue “applied metacognition: real-world applications beyond learning” // Metacognition and Learning. – 2019. – Vol. 14, Issue 3. – P. 335-342.

10 McCormick C.B. Metacognition and learning // In book: Handbook of psychology. – NY.: Wiley, 2003. – P. 79-102.

11 Everson H.T., Tobias S. The ability to estimate knowledge and performance in college: A metacognitive analysis // Instructional Science. – 1998. – Vol. 26, Issue 1-2. – P. 65-79.

12 Kelly D. The individual and social complexities of metacognition in education-based learning. – Stirling, 2018. – 274 p.

13 Бабикова Н.Н. Исследование метакогнитивной осознанности студентов университета // Вестник Марийского государственного университета. – 2018. – Т. 12, №3(31). – С. 9-16.

14 Rysz T. Metacognition in learning elementary probability and statistics. –Cincinnati, 2004. – 160 р.

15 Конюхов Н.И. Прикладные аспекты современной психологии. Термины, законы, концепции, методы: справоч. практ. психолога. – М., 1992. – 100 с.

16 Кордуэлл М. Психология от А до Я: словарь-справочник, 2000 г. // http://vocabulary. ru/dictionary/479/word/ritualizacija. 12.05.2024.

17 Словарный запас, термины // <https://vocabulary.ru/termin/navyk.html>*.* 12.05.2024.

18 Nababan K. et al. Blended learning in high school chemistry to enhance students’ metacognitive skills and attitudes towards chemistry: A need analysis // AIP Conference Proceedings. – 2019. – Vol. 2194. – Р. 020068-1-020068-11.

19 Schraw G. Promoting general metacognitive awareness // Instructional science. – 1998. – Vol. 26, Issue 1. – P. 113-125.

20 Artz A.F., Armour-Thomas E. Development of a cognitive-metacognitive framework for protocol analysis of mathematical problem solving in small groups // Cognition and instruction. – 1992. – Vol. 9, Issue 2. – P. 137-175.

21 Schraw G., Moshman D. Metacognitive theories//Educational psychology review. – 1995. – Vol. 7, Issue 4. – P. 351-371.

22 Мәлік Ү., Абдыхалыкова Ж. Метакогнитивные навыки студентов как объект психолого-педагогического исследования // Сборник международного научного семинара «Инновационная модель развития трансверсальных навыков будущих учителей». – 2023.- С.36-39.

23 Перикова Е.И., Ловягина А. Е., Бызова В. М. Психология метапознания: Учебно-методическое пособие //СПб.: Скифияпринт. – 2020.

24 Stanton J.D., Sebesta A.J., Dunlosky J. Fostering metacognition to support student learning and performance //CBE—Life Sciences Education. – 2021. – Vol. 20. – № 2. – P. fe3-1-fe3-7.

25 Мынбаева А.К. Педагогика высшей школы: раздаточный дидактический материал (схемы, информация, тезисы). ‒ Алматы, 2006. – 124 с.

26 Фомин А.Е. Метакогнитивный мониторинг решения учебных задач: психологические механизмы и условия развития в образовательном процессе: дис. … док. психол. наук: 19.00.07. – М., 2019. – 434 с.

27 Турмаханова С. Исторические аспекты развития педагогической психологии // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – №2-1. – C. 120-123.

28 Бап-Баба С.Б. Жалпы психология (Жантану негіздері). ‒ Алматы: Заң әдебиеті, 2004. ‒ 273 б.

29 Идиатулин В.С. Когнитивная технология обучения // Открытое образование. ‒ 2006. ‒ №1. – С. 12-19.

30 Талызина Н.Ф. Педагогическая психология. – М.: Академия, 1998. – 288 с.

31 Jones M.G., Farquhar J.D., Surry D.W. Using metacognitive theories to design user interfaces for computer-based learning // Educational Technology. – 1995. – Vol. 35, Issue 4. – P. 12-22.

32 Flavell J.H. Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive-developmental inquiry // American Psychologist, 1979. – Vol. 34, Issue 10. – P. 906-911.

33 Brown A.L. Metacognition, executive control and other mysterious mechanisms // In book: Metacognition, motivation and understanding. - Hillsdale NJ: Erlbaum, 1987. – P. 65-116.

34 Jacobs J.E., Paris S.G. Children’s metacognition about reading: issues in definition, measurement, and instruction // Educational Psychologist. – 1987. – Vol. 22, Issue 3-4. – Р. 255-278.

35 Nelson T., Narrens L. Metamemory: a theoretical framework and new findings // In book: The psychology of learning and motivation. – N.Y.: Academic Press, 1990. – P. 125-173.

36 Попандопуло А.С., Кудышева А.А. Профессиональное метапознание в процессе обучения студентов вуза // Вестник КазНПУ имени Абая. – 2018. – №3(56). – С. 69-73.

37 Синицына Г.П. Новые модели школьного образования в Республике Казахстан // Человек и общество в нестабильном мире: матер. междунар. науч.-практ. конф. – Омск, 2019. – С. 175-182.

38 Семенова А.А., Сухотеплова А.Ф. Технологии обучения одаренных детей в контексте обновленного содержания образования в Республике Казахстан // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2018. – №2-9. – С. 134-137.

39 Бейсенбаев А.К. Как развивать навыки метапознания учеников на уроках экономики // Образование: исследование и устойчивое развитие: сб. докл. междунар. науч.-практ. конф. – Астана, 2015. – С. 143-148.

40 Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. – М., 1975. – 325 с.

41 Талызина Н.Ф. Карпов Ю.В. Педагогическая психология: психодиагностика интеллекта. – М., 1987. – 63 с.

42 Бабанский Ю.К., Ильина Т.А., Жантекеева З.У. Педагогика высшей школы: учеб. пос. – Алма-Ата, 1989. – 175 с.

43 Сламбекова Т.С. Жоғары мектеп педагогикасы: оқу құр. ‒ Алматы: Эверо, 2014. ‒ 272 б.

44 Исаева З.А. Мынбаева А. К. Технология организации самостоятельной работы студентов в условиях системы менеджмента качества. – Алматы: Қазақ университеті, 2010. – 153 с.

45 [Тулешова У.Б.](https://dokumen.pub/9786012475319.html#%D0%A2%D1%83%D0%BB%D0%B5%D1%88%D0%BE%D0%B2%D0%B0+%D0%A3.%D0%91.) Педагогика, әлеуметтік педагогика, өзін-өзі тану тарихы: оқу құр. – Алматы: Қазақ университеті, 2012. – 248 б.

46 Муканов М.М. Исследование когнитивной эмпатии и рефлексии у представителей традиционной культуры // В кн.: Исследование речемысли и рефлексии. – Алма-Ата, 1979. – С. 53-73.

47 Джакупов С.М. Психология познавательной деятельности. – Алма-Ата: Изд-во КазГУ, 1992. – 194 с.

48 Джакупов С.М. Целеобразование в совместной деятельности: дис. … канд. психол. наук: 19.00.01. – М., 1985. – 210 с.

49 Джакупов С.М. Психологическая структура процесса обучения: монография. – Алматы: Қазақ Университеті, 2009. – 308 с.

50 Наблюдения над развитием интересов и памяти в школьном возрасте, произведенные слушателями Педагогических курсов Военно-учебного ведомства / под ред. А.П. Нечаева. – СПб., 1901. – 43 с.

51 Нечаев А. П. Психологический метод обучения чтению. – М., 1923. – 52 с.

52 НечаевА.П.[Память человека и её воспитание](http://elib.gnpbu.ru/text/nechaev_pamyat-cheloveka-ee-vospitanie_1929/fs,1/): психофизиологический очерк. – М.; Л., 1930. – 124 с.

53 Лурия А.Р. Об историческом развитии познавательных процессов // Психологическая наука и образование. – 1997. – Т. 2, №4(5-17). – С. 1-12.

54 Лурия А. Р. Нейропсихология памяти. – М., 1974. – Т. 1. – 310 с.

55 Леонтьев А. Н. К вопросу о сознательности учения // Психологическая наука и образование. – 1997. – Т. 2, №1. – С. 1-4.

56 Леонтьев А.Н. Развитие памяти: Экспериментальное исследование [высших психологических функций](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%8B%D1%81%D1%88%D0%B8%D0%B5_%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8). – М.; Л., 1931. – 277 с.

57 Ананьев Б.Г. Психология чувственного познания. – М., 1960. – 486 с.

58 Ананьев Б.Г. Психология педагогической оценки. – Л., 1935. – Т. 4. – 146 с.

59 Сериков В.В. О разработке личностно-развивающих педагогических технологий // Творческая педагогика. ‒ 2006. ‒ №1. ‒ С. 22-28.

60 Сериков В.В. Идеи психологии в образовательной теории и практике: личностно-развивающее образование // Психология образования в XXI веке: теория и практика: матер. междунар. науч.-практ. конф. – Волгоград, 2011 – С. 33-38.

61 Сериков В.В. Развитие личности в образовательном процессе: монография. – М.: Логос, 2012. – 447 с.

62 Выготский Л.С. Психология развития человека. – М.: Смысл, 2006. – 1134 с.

63 Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М.: Педагогика, 1996. – 240 с.

64 Куракбаев А.С. Формирование педагогической рефлексии у будущих учителей иностранного языка в условиях университетского образования: дис. … док. PhD. – Астана, 2010. – 188 с.

65 Zimmerman B.J., Schunk D.H. Self-regulated learning and performance: An introduction and an overview // In book: Handbook of self-regulation of learning and performance – London, 2011. – P. 15-26.

66 Schraw G., Dennison R.S. Assessing metacognitive awareness // Contemporary educational psychology. – 1994. – Vol. 19, Issue 4. – P. 460-475.

67 Shen C.Y., Liu H.C. Metacognitive skills development: A web-based approach in higher education // Turkish Online Journal of Educational Technology. – 2011. – Vol. 10, Issue 2. – P. 140-150.

68 Dziuban C. et al. Blended learning: the new normal and emerging technologies // International journal of educational technology in Higher education. – 2018. – Vol. 15. – P. 1-16.

69 Bernard R.M. et al. A meta-analysis of blended learning and technology use in higher education: From the general to the applied // Journal of Computing in Higher Education. – 2014. – Vol. 26, Issue 1. – P. 87-122.

70 Malik U. Developing Student Metacognition Through Collaborative Work on the Quip Platform // International Journal of Educational Reform. – 2024. <https://doi.org/10.1177/10567879241247557>

71 Lynch R., Dembo M. The relationship between self-regulation and online learning in a blended learning context // International Review of Research in Open and Distributed Learning. – 2004. – Vol. 5, Issue 2. – P. 1-16.

72 Ляшенко А.А. Модели смешанного обучения: потенциал личностной ориентированности // The Scientific Heritage. – 2021. – №61-3. – P. 9-13.

73 Ramirez-Arellano A., Bory-Reyes J., Hernández-Simón L.M. Emotions, motivation, cognitive–metacognitive strategies, and behavior as predictors of learning performance in blended learning // Journal of Educational Computing Research. – 2019. – Vol. 57, Issue 2. – P. 491-512.

74 Балашова Ю.В. Когнитивные и личностные особенности студентов очного и дистанционного обучения: автореф. … канд. псих. наук: 19.00.01. – М., 2011. – 24 с.

75 Бобылев А.В. Развитие учебной самоорганизации курсантов военного вуза в условиях цифровизации образования: дис. … канд. пед. наук: 13.00.01. – Кострома, 2021. – 217 с.

76 Ломоносова Н. В. Система смешанного обучения в условиях информатизации высшего образования: дис. … канд. пед. наук: 13.00.08. – М., 2017. – 191 c.

77 Sharpe R., Benfield G. The student experience of e-learning in higher education // Brookes eJournal of Learning and Teaching. – 2005. – Vol. 1, Issue 3. – P. 1-9.

78 Фомина А.С. Смешанное обучение в вузе: институциональный, организационно-технологический и педагогический аспекты // Теория и практика общественного развития. – 2014. – №21. – С. 272-279.

79 Anayatova D., Kostaubayeva Z. Applying project-based learning principles on blended learning classroom: Students’ perception // Suleyman Demirel University Bulletin: Pedagogy and Teaching Methods. – 2020. – Vol. 52, Issue 1. – P. 11-23.

80 Bond M. et al. Digital transformation in German higher education: student and teacher perceptions and usage of digital media // International journal of educational technology in higher education. – 2018. – Vol. 15, Issue 1. – P. 1-20.

81 Bekmanova G. et al. Personalized training model for organizing blended and lifelong distance learning courses and its effectiveness in Higher Education // Journal of Computing in Higher Education. – 2021. – Vol. 33, Issue 3. – P. 668-683.

82 Hollingworth R.W., McLoughlin C. Developing science students’ metacognitive problem solving skills online // Australasian Journal of Educational Technology. – 2001. – Vol. 17, Issue 1. – Р. 50-63.

83 Zion M., Adler I., Mevarech Z. The effect of individual and social metacognitive support on students' metacognitive performances in an online discussion // Journal of Educational Computing Research. – 2015. – Vol. 52, Issue 1. – P. 50-87.

84 Сейітқазы П.Б., Абдиркенова А.К. Медиабілім-өмір бойы білім алудың басты шарты ретінде // Integration of the Scientific Community to the Global Challenges of Our Time: mater. of 3th internat. scient.-pract. conf. – Kyoto, 2018. – P. 105-112.

85 Сейітқазы П.Б., Рахымбаева М.Р., Искендер Ш.Ғ. Ақпараттық сауаттылық-ақпараттық қауіпсіздіктің кепілі ретінде // Prospects for the Development of Modern Science: mater. of 2th internat. scient.-pract. conf. – Busan, 2017. – P. 311-316.

86 Сейітқазы П.Б. Жаһандану жағдайында болашақ мұғалімдерге медиабілім берудің әлеуметтік-педагогикалық мәні және мазмұны // Матер. междунар. науч.-практ. конф. «Среда социализации и профессионального становления студенческой молодежи в условиях модернизации казахстанского образования». ‒ Костанай, 2013. – C. 17-22.

87 Azevedo R. Computer environments as metacognitive tools for enhancing learning // Educational Psychologist. – 2005. – Vol. 40, Issue 4. – P. 193-197.

88 Юрченко Т.В. Организация учебно-познавательной деятельности студентов в информационно-образовательной среде вуза: дис. … канд. пед. наук: 13.00.01. – Новгород, 2011. – 203 c.

89 Albrecht B. Enriching student experience through blended learning // Research bulletin. – 2006. – Vol. 12. – P. 1-12.

90 Нургалиева Г.К., Артыкбаева Е.В. Электронное обучение как условие инновационного развития системы образования // Вестник КазНУ. – 2012. – Т. 35, №1. – С. 9-12.

91 Усипашим С., Ниязова A. Смешанное обучение в современном образовательном процессе: необходимость и возможности // Вестник КазНУ. – 2019. – Т. 59, №2. – С. 119-126.

92 Singh H. Building effective blended learning programs // Educational Technology-Saddle Brook Then Englewood Cliffs NJ. – 2003. – Vol. 43, Issue 6. – P. 51-54.

93 Christensen C.M., Horn M.B., Staker H. Is K-12 Blended Learning Disruptive? An Introduction to the Theory of Hybrids // Clayton Christensen Institute for Disruptive Innovation. – San Francisco, 2013. – 48 p.

94 Young G. Hybrid Teaching Seeks to End the Drive Between Traditional and Online Instruction // The Chronicle of Higher Education: Information Technology. – 2002. – Vol. 48, Issue 28. – P. 33-34.

95 Rooney J.E. Blending learning opportunities to enhance educational programming and meetings // Association Management. – 2003. – Vol. 55, Issue 5. – P. 26-32.

96 Graham C.R. Emerging practice and research in blended learning // In book: Handbook of distance education. – NY.: Routledge, 2013. – P. 333-368.

97 Медведева М.С. Формирование готовности будущих учителей к работе в условиях смешанного обучения: дис. … канд. пед. наук: 13.00.01. – Нижний Новгород, 2015. – 219 c.

98 Корнилова, Е.А. Смешанное обучение как средство реализации системнодеятельностного подхода в школе // Вестник Московского государственного областного университета. – 2016. – №4. – С. 110-118.

99 Wang X. et al. Supporting digitally enhanced learning through measurement in higher education: Development and validation of a university students' digital competence scale // Journal of Computer Assisted Learning. – 2021. – Vol. 37, Issue 4. – P. 1063-1076.

100 Abdykhalykova Zh.Y., Rymgaliyeva A.Y., Abdykhalyk F.Y., Malik U.B. Digital literacy as a component of assessing prospective teachers readiness for professional activity // Bulletin of L.N.Gumilyov Eurasian National University Pedagogy. Psychology. – 2023. – Vol. 145, Issue 4. – P. 10-24.

101 Шаматов Д. Вызовы и перспективы онлайн-обучения в вузах Казахстана // Современные проблемы гуманитарных и социальных наук: матер. междунар. науч.-практ. онлайн-конф., посв. 175- летию А. Кунанбаева и 1150-летию А.Н. Аль-Фараби. – Нур-Султан, 2020. – С. 15-17.

102 Afshan G., Ahmed A. Distance learning is here to stay: Shall we reorganize ourselves for the post-covid-19 world? //Anaesthesia, Pain & Intensive Care. – 2020. – Vol. 24, Issue 5. – P. 487-489.

103 Powell A. et al. Blending Learning: The Evolution of Online and Face-to-Face Education from 2008-2015. – Vienna, 2015. – 20 р.

104 Плетяго Т.Ю., Остапенко А.С., Антонова С.Н. Педагогические модели смешанного обучения в вузе: обобщение опыта российской и зарубежной практики // Образование и наука. – 2019. – Т. 21, №5. – С. 112-129.

105 Корнев М.Н. Перевернутое обучение - путь интенсификации современного урока // Педагогическая наука и практика. – 2016. – Т. 12, №2. – С. 56-61.

106 Baepler P., Walker J.D., Driessen M. It's not about seat time: Blending, flipping, and efficiency in active learning classrooms // Computers & education. – 2014. – Vol. 78. – P. 227-236.

107 Hoic-Bozic N., Mornar V., Boticki I. A blended learning approach to course design and implementation // IEEE transactions on education. – 2008. – Vol. 52, Issue 1. – P. 19-30.

108 Alonso F. et al. An instructional model for web‐based e‐learning education with a blended learning process approach // British Journal of educational technology. – 2005. – Vol. 36, Issue 2. – P. 217-235.

109 Абрамова Я. К. Опыт внедрения модели смешанного обучения при реализации образовательных программ в американских вузах // Международный аспирантский вестник. Русский язык за рубежом. – 2014. – №1-2. – С. 4-7.

110 Крюкова О.С. Традиционная и цифровая педагогика в современном образовательном пространстве // Человеческий капитал в формате цифровой экономики: матер. междунар. науч. конф., посв. 90-летию С.П. Капицы. – М., 2018. – С. 310-316.

111 López-Pérez M.V., Pérez-López M.C., Rodríguez-Ariza L. Blended learning in higher education: Students’ perceptions and their relation to outcomes // Computers & education. – 2011. – Vol. 56, Issue 3. – P. 818-826.

112 Шарипов Б., Джусубалиева Д. Современный подход к подготовке специалистов новой формации // Вестник КазНУ. Серия педагогическая. – 2019. – Т. 60, №3. – С. 71-79.

113 Баженова Э.С. и др. Смешанное обучение: от идеи к практике // Наука и образование: новое время. – 2016. – №5. – С. 293-297.

114 Бахишева С. М. Единая среда смешанного обучения: казахстанский контекст //Образование и наука. – 2024. – Т. 26. – №. 6. – С. 12-41.

115 Омарбеков Е.Е. Интернет технологиялар мен ресурстар білім беру жүйесінде // Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ хабаршысы. – 2010. – Т. 5, №3. ‒ Б. 208-209.

116 Hennessey M.G. Probing the Dimensions of Metacognition: Implications for Conceptual Change Teaching-Learning. – Mahwah, NJ, 1999. – 33 p.

117 Hostetter S.A. Metacognitive Tutoring: Theory and Practice // National Tutoring Association Newsletter. – 1994. – Vol. 1. – P. 3-4.

118 Van der Stel M., Veenman M.V.J. Development of metacognitive skillfulness: A longitudinal study // Learning and individual differences. – 2010. – Vol. 20, Issue 3. – P. 220-224.

119 Карпов А.А. Взаимосвязь общих способностей и метакогнитивных качеств личности: дис. … канд. психол. наук: 19.00.01. – Ярославль, 2013. – 204 с.

120 Paris S.G. How metacognition can promote academic learning and instruction // In book: Dimensions of thinking and cognitive instruction. – Hilldale, 1990. – P. 15-51.

121 Bae H., Kwon K. Developing metacognitive skills through class activities: what makes students use metacognitive skills? // Educational Studies. – 2021. – Vol.47, Issue 4. – P. 456-471.

122 Azevedo R. Reflections on the field of metacognition: Issues, challenges, and opportunities // Metacognition and Learning. – 2020. – Vol. 15. – P. 91-98.

123 Ericsson K.A., Krampe R.T., Tesch-Römer C. The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance // Psychological review. – 1993. – Vol. 100, Issue 3. – P. 363-406.

124 Мәлік Ү. Развитие универсальных метакогнитивных навыков студентов // Вестник Карагандинского университета. – 2022. – №3 (107) – С. 43-52

125 Eggers J.H., Oostdam R., Voogt J. Self-regulation strategies in blended learning environments in higher education: A systematic review //Australasian Journal of Educational Technology. – 2021. – Vol. 37, Issue 6. – P. 175-192.

126 Сорочинский М.А. Развитие информационной компетентности студентов дидактическими средствами электронной информационно-образовательной среды: дис. … канд. пед. наук: 13.00.01. – Якутск, 2019. – 191 с.

127 Davidson J.E., Deuser R., Sternberg R.J. The role of metacognition in problem solving // In book: Metacognition: Knowing about knowing. – Cambridge: The MIT Press, 1994. – P. 207-226

128 Боденова О.В. Развитие метакогнитивной компетентности обучающихся образовательных организаций. ‒ Петрозаводск, 2017. – Т. 1. – 122 с.

129 Dennis J.L., Somerville M.P. Supporting thinking about thinking: examining the metacognition theory-practice gap in higher education // Higher Education. – 2023. – Vol. 86, Issue 1. – P. 99-117.

130 Millis B.J. Using Metacognition to Promote Learning // https://www.ideaedu.org/idea\_papers/using-metacognition-to-promote-learning/

131 Lin X. Designing metacognitive activities // Educational technology research and development. – 2001. – Vol. 49, Issue 2. – P. 23-40.

132 Рефлексия // <https://gufo.me/dict/ozhegov/.> 16.04.2021.

133 Star Webinar Series (Addressing Students' Metacognition in Distance Learning) // <https://www.youtube.com/watch?v=0pHHy2SRu2g&t=737s> 5.11.2022.

134 Белогаш М.А., Кондрахина Н.Г. Метапознание как инструмент персонализации обучения в условиях цифровой образовательной среды // Образование и право. – 2020. – №5. – С. 234-243.

135 Jing H. Metacognition training in the Chinese university classroom: An action research study // Educational Action Research. – 2005. – Vol. 13, Issue 3. – P. 413-434

136 Rincón Gallardo T.J. The effect of the use of learning journals on the development of metacognition in undergraduate students: dis. … doc. of philos. – Minneapolis, 2009. – 88 p.

137 Brown A.L. Transforming schools into communities of thinking and learning about serious matters // American psychologist. – 1997. – Vol. 52, Issue 4. – P. 399-413.

138 Томина Е.Ф. Дж. Дьюи – выдающийся педагог XX столетия: учеб. пос. – Оренбург, 2009. – 118 с.

139 Gourgey A.F. Metacognition in basic skills instruction // Instructional Science. – 1998. – Vol. 26. – P. 81-96.

140 Hogan K. Thinking aloud together: A test of an intervention to foster students' collaborative scientific reasoning // Journal of research in Science Teaching. – 1999. – Vol. 36, Issue 10. – P. 1085-1109.

141 Sandi-Urena S., Cooper M.M., Stevens R.H. Enhancement of metacognition use and awareness by means of a collaborative intervention // International Journal of science education. – 2011. – Vol. 33, Issue 3. – P. 323-340.

142 Brown A.L., Palincsar A.S., Armbruster B.B. Instructing comprehension-fostering activities in interactive learning situations // Learning and comprehension of text. – Hillsdale, NJ, 1984. – P. 255-286.

143 Taylor S. Better learning through better thinking: Developing students' metacognitive abilities // Journal of College Reading and Learning. – 1999. – Vol. 30, Issue 1. – P. 34-45.

144 Jansen R.S. et al. Validation of the self-regulated online learning questionnaire // Journal of computing in higher education. – 2017. – Vol. 29, Issue 1. – P. 6-27.

145 Morris L.V., Finnegan C.L. Best practices in predicting and encouraging student persistence and achievement online // Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice. – 2008. – Vol. 10, Issue 1. – P. 55-64.

146 Землянская Е.Н. Моделирование как метод педагогического исследования // Преподаватель ХХI века. – 2013. – Т. 1, №3. – С. 35-43.

147 Ломов Б.Ф. Системный подход и проблема детерминизма в психологии // Психологический журнал. – 1989. – Т. 10, №4. – С. 19-33.

148 Беломестнова Н.В. Системный подход в психологии // [Вестник](https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnyy-podhod-v-psihologii) ОГУ. – 2005. – №10-1(48). – C. 43-53.

149 Ганзен В.А. Системные описания в психологии. – Л.: ЛГУ, 1984. – 176 с.

150 Максименко С.Д., Шрагина Л.И. Личность как метасистемный феномен в контексте метакогнитивной психологии // Фундаментальные и прикладные исследования в практиках ведущих научных школ. – 2016. – №2(14). – С. 70-78.

151 Личностно-ориентированный подход в образовании // <https://spravochnick.ru/pedagogika/obschie_osnovy_.> 12.11.2022

152 Туленкова Л.А. Личностно-ориентированный подход в формировании личностных универсальных учебных действий // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – №5-1. – С. 15-19.

153 Везиров Т.Г., Федяева Т.В., Александрова А.П. Цифровая образовательная среда как условие реализации личностно-ориентированного подхода в обучении при подготовке бакалавров и магистров // Дистанционные образовательные технологии: сб. тр. 6-го междунар. науч.-практ. конф. – Симферополь, 2021. – С. 20-24.

154 Громова Т.В. Использование личностно ориентированного подхода в дистанционном обучении в вузе // Концепт. – 2020. – №3. – С. 40-47.

155 Шумейко Т.С., Волкова Т.Г. Развитие деятельностного подхода в истории образования // Вестник Академии Педагогических Наук Казахстана. – 2020. – №6. – С. 26-34.

156 Туленкова Л.А. Деятельностный подход в формировании личностных универсальных учебных действий // Международный журнал экспериментального образования. – 2019. – №3. – С. 75-78.

157 Демидова Н.И. Средовой подход в педагогике-историографический обзор // Вестник Могилевского государственного университета продовольствия. – 2018. – №2. – С. 133-138.

158 Мануйлов Ю.С. Средовой подход в свете педагогических идей Льва Семёновича Выготского // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2016. – Т. 22, №4. – С. 315-319.

159 Менг Т.В. Средовый подход к организации образовательного процесса в современном вузе // Известия Российского государственного педагогического университета им. АИ Герцена. – 2008. – №52. – С. 70-83.

160 Шахматова О.Н. Педагогическая фасилитация: особенности формирования и развития // Научные исследования в образовании. – 2006. – №3. – С. 118-125.

161 Хисматулина Н.В. и др. Характерные особенности процесса обучения в условиях фасилитационного подхода // Modern Science. – 2022. – №6-2. – С. 111-114.

162 Мухаметзянова Ф.Г., Хайрутдинов Р.Р. О феномене фасилитации в высшем образовании // Казанский педагогический журнал. – 2017. – №1(120). – С. 45-51.

163 Татаренкова И.А., Кибец В.Н. Преподаватель как фасилитатор инновационного образовательного процесса в вузе // https://science-education.ru/ru/article/view?id=18086. 10.05.2024.

164 Кот Т.А. Педагогическая фасилитация в условиях дистанционного образования // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – №72-1. – С. 169-171.

165 Козина О.В., Мясникова О.В. Организация фасилитирующего поведения педагога в условиях дистанционного обучения // Известия ВГПУ. – 2022. – №8. – С. 16-21.

166 Огородников В.П. Познание необходимости: детерминизм как принцип научного мировоззрения. – М.: Мысль, 1985 – 208 с.

167 Бугрова Т.И. Трансформация принципа детерминизма в философии и науке // Вестник Поволжского института управления. – 2013. – №2(35). – С. 125-130.

168 Брушлинский А.В. Принцип детерминизма в трудах С.Л. Рубинштейна // Вопросы психологии. – 1989. – №4. – С. 66-73.

169 Галажинский Э. В. Тенденции развития представлений о детерминизме и детерминации в психологии (в контексте проблемы самореализации личности) // Сибирский психологический журнал. – 2002. – №16-17. – С. 104-109.

170 Анцыферова Л.И. Принцип единства сознания и деятельности и методология психологии // Методологические и теоретические проблемы психологии: сб. ст. – М., 1969. – С. 57-117.

171 Артемьева Т.И. Об этапах разработки принципа единства сознания и деятельности // Категории, принципы и методы психологии. Психические процессы: тез. науч. сооб. Совет. психол. к 6-му всесоюз. съезду Общества психологов. – М., 1983. – С. 8-10.

172 Горфункель П.Л. Принцип единства сознания и деятельности. – М., 1975. – 20 с.

173 Рубинштейн С.Л. Сергей Леонидович Рубинштейн: очерки, воспоминания, материалы: к 100-летию со дня рождения. – М.: Наука, 1989. – 435 с.

174 Принцип единства сознания и деятельности // <https://psylist.net/slovar/6a2.htm>. 10.03.2021.

175 Термин рефлексия // <https://didacts.ru/termin/refleksija.html>. 10.03.2021

176 Сизикова Т.Э., Волошина Т.В., Повещенко А.Ф. Обзор исследований рефлексии в психологии. Педагогическая рефлексия // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2016. – №2. – С. 89-102.

177 Леонтьев Д., Аверина А. Феномен рефлексии в контексте проблемы саморегуляции // Психологические исследования. – 2011. – Т. 4, №16. – С. 1-17.

178 Мустафаева З.С., Раджабова Р.В. Непрерывное образование-основополагающий принцип обучения и воспитания личности // Гуманитарные и социальные науки. – 2016. – №3. – С. 166-177.

179 Снопко Н.М. История развития концепции «непрерывного образования» // Научные исследования в образовании. – 2008. – №6. – С. 48-51.

180 Мильман В.Э. Внутренняя и внешняя мотивация учебной деятельности // Вопросы психологии. – 1987. – Т. 5. – С. 129-138.

181 Косогова А.С., Лапина О.А. Обучение в вузе как личностно значимый процесс // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2012. – № 3. – С. 131-133.

182 Романова Е. С. и др. Психологические аспекты активизации самостоятельной работы студентов вуза // Системная психология и социология. – 2014. – №1. – С. 29-38.

183 Милованова Г.В., Рыбакова А.И., Фомина С.Н. Готовность студентов к самостоятельной работе в условиях дистанционного обучения // Вестник Академии права и управления. – 2015. – №3(40). – С. 163-174.

184 Getting started with Metacognition // <https://cambridge-community.org.uk/professional-development/gswmeta/index.html> 19.11.2023

185 Livingston J.A. Metacognition: An overview // https://archive.org/details/ERIC\_ED474273. 12.05.2023.

186 Pantiwati Y. et al. Self and peer assessments in active learning model to increase metacognitive awareness and cognitive abilities // International Journal of Instruction. – 2017. – Vol. 10, Issue 4. – P. 185-202.

187 Sánchez-Alonso S., Vovides Y. Integration of metacognitive skills in the design of learning objects // Computers in human behavior. – 2007. – Vol. 23, Issue 6. – P. 2585-2595.

188 Tanner K.D. Promoting student metacognition //CBE—Life Sciences Education. – 2012. – Vol. 11, Issue 2. – P. 113-199.

189Choi I., Land S.M., Turgeon A.J. Scaffolding peer-questioning strategies to facilitate metacognition during online small group discussion // Instructional science. – 2005. – Vol. 33, Issue 5. – P. 483-511.

190 10 метакогнитивных стратегий обучения // <https://ciel.viu.ca/teaching-learning-pedagogy/designing-your-course/how-learning-works/ten.> 30.07.2022.

191 Siegesmund A. Using self-assessment to develop metacognition and self-regulated learners // FEMS microbiology letters. – 2017. – Vol. 364, Issue 11 – P. fnx096-1-fnx096-4.

192 Ейст Н.А. Интроспекция и непосредственный личный опыт учащихся в учебном процессе // Преподаватель высшей школы в XXI веке: тр. 6-й междунар. науч.-практ. интер.-конф. – Р-нa-Д., 2008. – С. 359-363.

193 Novak J.D. Concept maps and Vee diagrams: Two metacognitive tools to facilitate meaningful learning // Instructional science. – 1990. – Vol. 19, Issue 1. – P. 29-52.

194 Khosa D.K., Volet S.E. Productive group engagement in cognitive activity and metacognitive regulation during collaborative learning: Can it explain differences in students’ conceptual understanding? // Metacognition and Learning. – 2014. – Vol. 9, Issue 3. – P. 287-307.

195 Бьюзен Т. Интеллект-карты: полное руководство по мощному инструменту мышления. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 199 c.

196 Сагинов К.М., Ақымбек Г.Ш., Карагозина М.И. Использование ментальных карт в саморегулируемом обучении. – Нур-Султан, 2019. – 80 с.

197 Eshuis E.H., ter Vrugte J., de Jong T. Supporting reflection to improve learning from self-generated concept maps // Metacognition and Learning. – 2022. – Vol. 17, Issue 3. – P. 691-713.

198 Akyol Z., Garrison D.R. Assessing metacognition in an online community of inquiry // The Internet and Higher Educ. – 2011. – Vol. 14, Issue 3. – P. 183-190.

199 Idrus R.M., Lateh H.H.J. Online distance education at the Universiti Sains Malaysia, Malaysia: preliminary perceptions // Educational Media International. – 2000. – Vol. 37, Issue 3. – P. 197-201.

200 Souza G.H. et al. Brazilian Students’ Expectations Regarding Distance Learning and Remote Classes During the COVID-19 Pandemic // Educational Sciences: Theory & Practice. – 2020. – Vol. 20, Issue 4. – P. 65-80.

201 Park S., Yun H. Relationships between motivational strategies and cognitive learning in distance education courses // Distance Education. – 2017. – Vol. 38, Issue 3. – P. 302-320.

202 White C.J. The metacognitive knowledge of distance learners // The Journal of Open, Distance and e-Learning. – 1999. – Vol. 14, Issue 3. – P. 37-46.

203 Heilporn G., Lakhal S., Bélisle M. An examination of teachers’ strategies to foster student engagement in blended learning in higher education // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2021. – Vol. 18, Issue 1. – P. 1-25.

204 Мalik U.B., Abdykhalykova Zh.E. Assessment of metacognition and self-regulation of students in the context of online learning // Bulletin of L.N.Gumilyov Eurasian National University Pedagogy. Psychology. – 2022. – Vol. 138, Issue 1. – P. 451-460.

205 Абдыхалыкова Ж.Е., Мәлік Ү.Б. Метакогнитивная инструкция в смешанной среде обучения // Вестник Торайгыров университета. – 2022. – №1. – С. 215-227.

206 Kitsantas A., Dabbagh N., Hiller S.E. et al. Learning technologies as supportive contexts for promoting college student self-regulated learning // In book: Self-regulated learning interventions with at-risk youth: Enhancing adaptability, performance, and well-being. – Worcester, 2015. – P. 277-294.

207 Bishop M.J. et al. Handbook of Research in Educational Communications and Technology // Technologies to Enhance Self-Regulated Learning in Online and Computer-Mediated Learning Environment. – Cham: Springer, 2021. – P. 37-50.

208 Barnard L. et al. Measuring self-regulation in online and blended learning environments // The internet and higher educat. – 2009. – Vol. 12, Issue 1. – P. 1-6.

209 Young A., Fry J.D. Metacognitive awareness and academic achievement in college students // Journal of the Scholarship of Teaching and Learning. – 2008. – Vol. 8, Issue 2. – P. 1-10.

210 Этический кодекс исследователей образования Казахстана / Казахстанское общество исследователей в области образования. – Нур-Султан, 2020. – 68 с.

211 Карпов А.В., Скитяева И.М. Психология метакогнитивных процессов личности. – М., 2005. – 344 с.

212 Lajoie S.P. Metacognition, self regulation, and self-regulated learning: A rose by any other name? // Educational Psychology Review. – 2008. – Vol. 20, Issue 4. – P. 469-475.

213 Azevedo R. Theoretical, conceptual, methodological, and instructional issues in research on metacognition and self-regulated learning: A discussion // Metacognition and Learning. – 2009. – Vol. 4, Issue 1. – P. 87-95.

214 Fox E., Riconscente M. Metacognition and self-regulation in James, Piaget, and Vygotsky // Educational Psychology Review. – 2008. – Vol. 20, Issue 4. – P. 373-389.

215 Dinsmore D.L., Alexander P.A., Loughlin S.M. Focusing the conceptual lens on metacognition, self regulation, and self-regulated learning // Educational psychology review. – 2008. – Vol. 20, Issue 4. – P. 391-409.

216 Pintrich P.R., Wolters C.A., Baxter G.P. Assessing metacognition and self-regulated learning // In book: Issues in the measurement of metacognition. – Lincoln: University of Nebraska-Lincoln, 2000. **–** P. 43**-**97.

217 Winters F.I., Greene J.A., Costich C.M. Self-regulation of learning within computer-based learning environments: A critical analysis // Educational Psychology Review. – 2008. – Vol. 20, Issue 4. – P. 429-444.

218 Ibabe I., Jauregizar J. Online self-assessment with feedback and metacognitive knowledge // Higher Educ. – 2010. – Vol. 59, Issue 2. – P. 243-258.

219 Карпов А.В. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики // Психологический журнал. – 2003. – Т. 24, №5. – С. 45-57.

220 Aloqleh A.M.A., Teh K.S.M. The effectiveness of metacognition on academic achievement among the jordanian universities students // International Journal of Prof. Dr. Murat Iskender Academic Research in Business and Social Sciences. – 2019. – Vol. 9, Issue 9. – P. 460-478.

221 Anthonysamy L. The use of metacognitive strategies for undisrupted online learning: Preparing university students in the age of pandemic // Education and information technologies. – 2021. – Vol. 26, Issue 6. – P. 6881-6899.

222 Anthonysamy L., Koo A.C., Hew S.H. Self-regulated learning strategies and non-academic outcomes in higher education blended learning environments: A one decade review // Education and information technologies. – 2020. – Vol. 25, Issue 5. – P. 3677-3704.

223 Lee S.C. et al. Teachers’ use of interactive technology to enhance students’ metacognition: Awareness of student learning and feedback // Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching. – 2015. – Vol. 34, Issue 2. – P. 175-198.

224 Suaidi A. et al. Problems of Blended Learning in The Pandemic Covid-19: Psychological Overview // In book: Leading in the borderless world. – Nusantara, 2012. – P. 109-117.

225 Николаева В.И., Печинская Л.И. Актуальные проблемы внедрения смешанного обучения в образовательный процесс лингвистов-бакалавров в период пандемии // Политехническая весна. Гуманитарные науки: матер. 4-й всерос. молодеж. науч.-практ. конф. – СПб., 2021. – С. 348-354.

226 Уразбакова У.Т., Айдарбекова С.К., Урматова Т.К. и др. Проблемы смешанного обучения в современном образовании //Вестник науки и образования. – 2021. – №113. – С. 70-72.

227 Abbacan-Tuguic L. Challenges of the new normal: Students' attitude, readiness and adaptability to blended learning modality // International Journal of English Literature and Social Sciences. – 2021. – Vol. 6, Issue 2. – P. 443-449.

228 Fazza H., Mahgoub M. Student engagement in online and blended learning in a higher education institution in the Middle East: Challenges and solutions //Studies in technology enhanced learning. – 2021. – Vol. 1, Issue 2. – P. 417-431.

229 Indriyanti N., Yamtinah S., Muawiyah D. An Inquiry into Students' Metacognition and Learning Achievement in a Blended Learning Design // International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET). – 2020. – Vol. 15, Issue 21. – P. 77-88.

230 Abudullh H., Shagi N. Investigating the Blended Learning Challenges Faced by 6th Semester Students of Translation during Covid-19 Pandemic in Faculty of Arts, at the University of Zawia // [https://www.researchgate.net.](https://www.researchgate.net/publication.) 01.12.2023.

231 Garrison D.R., Kanuka H. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education // The internet and higher education. – 2004. – Vol. 7, Issue 2. – P. 95-105.

232 Hsu L.L., Hsieh S.I. Factors affecting metacognition of undergraduate nursing students in a blended learning environment // International Journal of Nursing Practice. – 2014. – Vol. 20, Issue 3. – P. 233-241.

233Kaur M. Blended learning-its challenges and future // Procedia-Social and Behavioral Sciences. – 2013. – Vol. 93. – P. 612-617.

234 Dirkes M.A. Metacognition: Students in charge of their thinking // Roeper Review. – 1985. – Vol. 8, Issue 2. – P. 96-100.

235 Zuber-Skerritt O. The integration of university student learning skills in undergraduate programmes // Programmed Learning & Educational Technology. – 1987. – Vol. 24, Issue 1. – P. 62-70.

236 Кудышева А.А., Попандопуло А.С. Развитие метапознания студентов вуза в процессе изучения психолого-педагогических дисциплин // Вестник Академии педагогических наук Казахстана. – 2021. – №1. – С. 5-19.

237 Nilson L.B., Zimmerman B.J. Creating self-regulated learners: Strategies to strengthen students’ self-awareness and learning skills. – London: Routledge, 2013. – 180 р.

238 McGuire S.Y. The impact of supplemental instruction on teaching students how to learn // New Directions for teaching and learning. – 2006. – Vol. 2006, Issue 106. – P. 3-10.

239 Baker L., Brown A.L. Metacognitive skills and reading // In book: Handbook of reading research. –NY.: Longman Press, 1984. – P. 353-394.

240 Palinscar A.S., Brown A.L. Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities // Cognition and instruction. – 1984. – Vol. 1, Issue 2. – P. 117-175.

241 Garner, R. Metacognition and reading comprehension. – NY.: Ablex Publishing, 1987. – 165 p.

242 Baker L. Metacognition, comprehension monitoring, and the adult reader // Educational Psychology Review. – 1989. – Vol. 1 – P. 3-38.

243 Cromley J.G. Metacognition, cognitive strategy instruction, and reading in adult literacy // Review of Adult Learning and Literacy. – 2023. – Vol. 5, Issue 7. – P. 187-204.

244 Cromley J.G., Azevedo R. Self-report of reading comprehension strategies: What are we measuring? // Metacognition and Learning. – 2006. – Vol. 1. – P. 229-247.

245 Nash-Ditzel S. Metacognitive reading strategies can improve self-regulation // Journal of College Reading and Learning. – 2010. – Vol. 40, Issue 2. – P. 45-63.

246 Jones B.F., Pierce J., Hunter B. Teaching students to construct graphic representations // Educational Leadership. – 1988. – Vol. 46, Issue 4. – P. 20-31.

247 Kinchin I., Hay D. Using concept maps to optimize the composition of collaborative student groups: a pilot study // Journal of Advanced Nursing. – 2005. – Vol. 51, Issue 2. – P. 182-187.

248 Gordon J. Tracks for learning: Metacognition and learning technologies // Australasian J of Educational Technology. – 1996. – Vol. 12, Issue 1. – P. 46-55.

249 Dabbagh N., Kitsantas A. Using web-based pedagogical tools as scaffolds for self-regulated learning // Instructional Science. – 2005. – Vol. 33, Issue 5. – P. 513-540.

250 Gama C.A. Integrating metacognition instruction in interactive learning environments. – Brighton: University of Sussex, 2005. – 418 p.

251 Торрэнс Е. Ваш стиль обучения и мышления, SOLAT // <https://psytests.org/cognitive/solatB-run.html>. 12.05.2024.

252 Руиз А. Как организовать место для учебы // [https://ru.wikihow.com.](https://ru.wikihow.com/%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%8C-%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%B1%D1%8B) 12.05.2024.

253 Karabenick S.A., Knapp J.R. Relationship of academic help seeking to the use of learning strategies and other instrumental achievement behavior in college students // J of educational psychology. – 1991. – Vol. 83, Issue 2. – P. 221-230.

254 Martín-Arbós S. et al. Help-seeking in an academic context: A systematic review // Sustainability. – 2021. – Vol. 13, Issue 8. – P. 4460-1-4460-17.

255 Aleven V. et al. Toward meta-cognitive tutoring: A model of help seeking with a Cognitive Tutor // International Journal of Artificial Intelligence in Education. – 2006. – Vol. 16, Issue 2. – P. 101-128.

256 Karabenick S.A., Berger J.-L. Help seeking as a self-regulated learning strategy // In book: Applications of self-regulated learning across diverse disciplines: A tribute to Barry J. Zimmerman. – Charlotte, NC, 2013. – P. 237-261.

257 Mahasneh R.A., Sowan A.K., Nassar Y.H. Academic help-seeking in online and face-to-face learning environments // E-Learning and Digital Media. – 2012. – Vol. 9, Issue 2. – P. 196-210.

258 Sumampouw H. et al. Metacognition skill development in genetic lecture at the State University of Malang Indonesia // International Journal of Educational Policy Research and Review. – 2016. – Vol. 3, Issue 3. – P. 36-42.

259 Mustafidah E.H., Azizah U. Development of blended learning-oriented worksheets to train students metacognitive skills on the rate of reaction material // Jurnal Pendidikan MIPA. – 2022. – Vol. 23, Issue 1. – P. 185-197.

260 Norman E. Why metacognition is not always helpful //Frontiers in psychology. – 2020. – Vol. 11. – P. 1537-1-1537-6.

261 Malik U., Abdykhalykova Zh., Malikov A. Blended learning in the development of university students’ metacognition // International Journal of Evaluation and Research in Education. – 2024. – Vol. 13, Issue 4. – P. 2461-2472.

**ПРИЛОЖЕНИЕ A**

Таблица А.1 – Констатирующий тест выявляющий уровень владения знаниями (когнитивный компонент)

|  |  |
| --- | --- |
| Теоретический блок  Шкала | |
| 1 | |
| 1 | Конструкт метапознания состоит из  а) знание и регуляция  б) метапамять и метамышление  в) индивидуальное и групповое метапознание |
| 2 | Метапознание нельзя определить как:  а) мышление о мышлении  б) познание о познании  в) рефлексия о рефлексии |
| 3 | Основоположником психологии метапознания можно назвать:  а) Schraw G.  б) Azevedo R.  в) Flavell J. |
| 4 | Метапознание начало оформляться как отдельное направление в науке  а) в 70-е гг. XIX в.  б) в 70-е гг. XX в.  в) в начале XX в. |
| 5 | Могут ли студенты использовать метакогнитивный опыт приобретенный в школе.  а) да, могут  б) нет, не могут  в) студенты используют только арсенал новых метакогнитивных стратегий |
| 6 | Относится ли к понятию метапознания знание об особенностях собственного мышления  а) да, относится  б) нет, не относится  в) частично относится |
| 7 | Укажите несуществующую категорию понятий  а) метакогнитивные стратегии  б)метакогнитивный недостаток  в)метакогнитивный опыт |
| 8 | Классификация, принятая для метакогнитивных знаний  а) декларативные, процедурные, условные  б) демонстративные, интеллектуальные, общие  в) общие, специальные, конкретные |
| 9 | Условные знания обозначают  а) только условно воспринимаемые знания  б) знания, применяемые только в условиях метакогнитивных размышлений  в) в каких условиях применять ту или иную учебную стратегию |
| 10 | Процедурные знания обозначают  а) процедуру применения знаний на практике  б) процедуру применения новых знаний  в) знание о способах выполнения определенной учебной процедуры |
| Продолжение таблицы А.1 | |
| 1 | |
| 11 | Метакогнитивные качества наиболее тесно связаны с  а) речевыми способностями  б) обучаемостью и самообучаемостью  в) внимательностью и концентрацией |
| 12 | Ярким примером метакогнитивного мышления можно назвать фразу:  а) фраза Сократа *«Я знаю, что ничего не знаю».*  б) фраза Сократа «Неисследованная жизнь не стоит того, чтобы жить».  в) Платон: «Человек - это существо, ищущее смысл» |
| 13 | Метакогнитивное направление в науке, изучение метапознания является  а) узким направлением  б) широким междисциплинарным направлением  в) касается только вопросов обучения |
| 14 | Является ли верным утверждение «метапознание направлено как на самого субъекта, так и на социум»  а) да  б) нет  в) частично верно |
| 15 | Одна из прикладных целей развития метапознания  а) научить человека воображать  б) научить человека фантазировать  в) научить человека учиться |
| 16 | Среди каких возрастных категорий учащихся возможно исследовать метапознание  а) школьники и студенты, магистранты и докторанты  б) дошкольники, школьники, студенты  в) все категории учащихся |
| 17 | С какими категориями понятий более соотносимо метапознание?  а) интеллект, рефлексия  б) привычка, успешность  в) предрасположенность, одаренность |
| 18 | Где наиболее интенсивно развиваются исследования в направлении метапознания?  а) страны Западной Европы  б) Корея, Сингапур  в) США |
| 19 | «Feeling of knowing» состояние мониторинга, когда  а) когда индивид не может вспомнить что-либо уже знакомое, но чувствует, что при малейшей увиденной подсказке сразу же воспроизведет необходимое.  б) когда индивид вдумчиво и осознанно воспринимает всю новую и уже знакомую ему информацию  в) когда индивид чувствует, что его знания обогатились новыми концепциями и представлениями |
| 20 | Метапамять это:  а) знания и представления о своей памяти  б) память, которая хранит только наши интеллектуальные знания  в) разделение того, что мы запоминаем и не запоминаем |
| 21 | Яркий пример метапознания  а) я знаю свои сильные и слабые интеллектуальные способности  б) знакомство с преподавателем и сокурсниками  в) получение высоких оценок за семестр |
| 22 | Метакогнитивная регуляция проявляется в  а) внимательность и вдумчивость в процессе обучения  б) планирование, мониторинг и оценивание обучения  в) реализация и функционирование обучения |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

Таблица Б.1 – Опросник метакогнитивной включенности в деятельность Metacognitive Awareness Inventory в интерпретации Карпова (системообразующий компонент)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Опросник | Ответы | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Я периодически спрашиваю себя, успешно ли я продвигаюсь в достижении поставленных мною учебных целей. |  |  |  |  |  | |
| Перед тем как ответить, я рассматриваю несколько альтернативных вариантов выполнения задания |  |  |  |  |  | |
| Я пытаюсь при решении задач использовать те способы и методы, которые срабатывали раньше. |  |  |  |  |  | |
| Я выбираю такой темп решения задачи, чтобы иметь достаточно времени. |  |  |  |  |  | |
| Я осознаю свои интеллектуальные преимущества и огра ничения. |  |  |  |  |  | |
| Я думаю, о том, какая информация мне понадобится, пе ред тем как приступить к выполнению задания. |  |  |  |  |  | |
| Выполнив задание, я понимаю, насколько успешно я справился с ним |  |  |  |  |  | |
| Перед тем, как начать выполнение задания, я ставлю для себя конкретные цели |  |  |  |  |  | |
| Я замедляю темп работы, когда сталкиваюсь с важной для себя информацией. |  |  |  |  |  | |
| Я знаю, какая информация является наиболее важной для понимания |  |  |  |  |  | |
| Работая над проблемой, я время от времени спрашиваю себя, рассмотрел ли я все альтернативы ее решения. |  |  |  |  |  | |
| Я способен хорошо структурировать информацию. |  |  |  |  |  | |
| Я сознательно концентрируюсь на важной для меня информации. |  |  |  |  |  | |
| Я точно знаю, с какой целью использую различные стратегии решения проблем. |  |  |  |  |  | |
| Я лучше усваиваю информацию (обучаюсь), когда знаю что-нибудь относительно самой темы. |  |  |  |  |  | |
| Я знаю чему по мнению преподавателя, я должен научиться |  |  |  |  |  | |
| Я хорошо запоминаю новую информацию. |  |  |  |  |  | |
| Я использую разные стратегии понимания информации в зависимости от ситуации. |  |  |  |  |  | |
| Я спрашиваю себя, был ли более легкий путь сделать задание после того, как оно было выполнено. |  |  |  |  |  | |
| Я контролирую качество процесса усвоения информации |  |  |  |  |  | |
| Я периодически возвращаюсь к прочитанному материалу, для того чтобы понять важные связи и отношения |  |  |  |  |  | |
| Перед тем как приступить к изучению нового материала, я задаю себе вопросы |  |  |  |  |  | |
| Продолжение таблицы Б.1 | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 |
| Я обдумываю несколько способов выполнения задания и выбираю самый оптимальный. |  |  |  |  | |  |
| После выполнения задания я анализирую, что нового узнал |  |  |  |  | |  |
| Я обращаюсь к другим за помощью, если я не понимаю чего-либо |  |  |  |  | |  |
| Я могу замотивировать себя учиться, когда мне это необходимо. |  |  |  |  | |  |
| Когда я читаю текст, то осознаю, какие стратегии я применяю для понимания |  |  |  |  | |  |
| Читая текст, я обращаю внимание на эффективность, пригодность используемых мною стратегий понимания |  |  |  |  | |  |
| Я использую все свои способности, чтобы компенсировать недостатки в познавательной деятельности |  |  |  |  | |  |
| Я сосредоточиваю свое внимание на наиболее важной информации |  |  |  |  | |  |
| Я придумываю свои собственные примеры для того, чтобы сделать информацию более осмысленной |  |  |  |  | |  |
| Я достаточно хорошо умею оценивать свои способности и возможности в процессе понимания текста |  |  |  |  | |  |
| Я использую стратегии понимания автоматически, без особых раздумий |  |  |  |  | |  |
| Время от времени я делаю паузы, для того чтобы оценить то, насколько хорошо я понимаю материал. |  |  |  |  | |  |
| Я знаю, в каких случаях каждая из стратегий, которые я использую, будет наиболее эффективной |  |  |  |  | |  |
| После завершения чтения я оцениваю, насколько хорошо я понял информацию |  |  |  |  | |  |
| Я делаю рисунки или схемы, которые помогают мне лучше понимать материал |  |  |  |  | |  |
| После выполнения задания я спрашиваю себя, были ли мною рассмотрены все варианты его выполнения |  |  |  |  | |  |
| Я стараюсь воспроизводить новую информацию своими собственными словами |  |  |  |  | |  |
| Я использую другие стратегии (меняю стратегии), когда испытываю трудности с пониманием. |  |  |  |  | |  |
| Во время учебы мне помогает использование различных приемов организации учебного материала |  |  |  |  | |  |
| Я внимательно читаю инструкцию, перед тем как начать выполнение задания |  |  |  |  | |  |
| Я спрашиваю себя, связано ли то, о чем я читаю, с тем, что я уже знаю |  |  |  |  | |  |
| Я пересматриваю мои представления об изучаемом материале, когда чувствую, что запутался или чего-то не понимаю |  |  |  |  | |  |
| Я организую свое время так, чтобы как можно лучше выполнить запланированные учебные задания |  |  |  |  | |  |
| Я усваиваю информацию лучше, когда она мне интересна |  |  |  |  | |  |
| Я стараюсь разбивать текст на небольшие части |  |  |  |  | |  |
| Продолжение таблицы Б.1 | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 |
| Я больше обращаю внимание на общий смысл текста, чем на конкретные детали |  |  |  |  | |  |
| Когда я читаю что-либо новое, я спрашиваю себя о том, насколько хорошо я понимаю текст |  |  |  |  | |  |
| После завершения учебного задания я спрашиваю себя, усвоил ли я материал настолько, насколько мог |  |  |  |  | |  |
| Я прерываюсь и снова обращаюсь к материалу, который мне непонятен |  |  |  |  | |  |
| Когда я чувствую, что запутался, я останавливаюсь и читаю текст заново |  |  |  |  | |  |
| Примечания:  1. Совершенно не согласен – 1  2. Скорее не согласен – 2  3. Не знаю – 3  4. Скорее согласен – 4  5. Совершенно согласен – 5 | | | | | | |

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**

Карпов А.В. Индивидуальная мера выраженности свойства рефлексивности (рефлексивный компонент)

*Инструкция испытуемому:* Вам предстоит дать ответы на несколько утверждений опросника. В бланке ответов напротив номера вопроса проставьте, пожалуйста, цифру, соответствующую варианту Вашего ответа: 1 - абсолютно неверно; 2 - неверно; 3 - скорее неверно; 4 - не знаю; 5 - скорее верно; 6 - верно; 7 - совершенно верно. Не задумывайтесь подолгу над ответами. Помните, что правильных или неправильных ответов в данном случае быть не может.

Текст опросника

1. Прочитав хорошую книгу, я всегда потом долго думаю о ней; хочется ее с кем-нибудь обсудить.

2. Когда меня вдруг неожиданно о чем-то спросят, я могу ответить первое, что пришло в голову.

3. Прежде чем снять трубку телефона, чтобы позвонить по делу, я обычно мысленно планирую предстоящий разговор.

4. Совершив какой-то промах, я долго потом не могут отвлечься от мыслей о нем.

5. Когда я размышляю над чем-то или беседую с другим человеком, мне бывает интересно вдруг вспомнить, что послужило началом цепочки мыслей.

6. Приступая к трудному заданию, я стараюсь не думать о предстоящих трудностях.

7. Главное для меня - представить конечную цель своей деятельности, а детали имеют второстепенное значение.

8. Бывает, что я не могу понять, почему кто-либо недоволен мною.

9. Я часто ставлю себя на место другого человека.

10. Для меня важно в деталях представлять себе ход предстоящей работы.

11. Мне было бы трудно написать серьезное письмо, если бы я заранее не составил план.

12. Я предпочитаю действовать, а не размышлять над причинами своих неудач.

13. Я довольно легко принимаю решение относительно дорогой покупки.

14. Как правило, что-то задумав, я прокручиваю в голове свои замыслы, уточняя детали, рассматривая все варианты.

15. Я беспокоюсь о своем будущем.

16. Думаю, что во множестве ситуаций надо действовать быстро, руководствуясь первой пришедшей в голову мыслью.

17. Порой я принимаю необдуманные решения.

18. Закончив разговор, я, бывает, продолжаю вести его мысленно, приводя все новые и новые аргументы в защиту своей точки зрения.

19. Если происходит конфликт, то, размышляя над тем, кто в нем виноват, я в первую очередь начинаю с себя.

20. Прежде чем принять решение, я всегда стараюсь все тщательно обдумать и взвесить.

21. У меня бывают конфликты от того, что я порой не могу предугадать, какого поведения ожидают от меня окружающие.

22. Бывает, что, обдумывая разговор с другим человеком, я как бы мысленно веду с ним диалог.

23. Я стараюсь не задумываться над тем, какие мысли и чувства вызывают в других людях мои слова и поступки.

24. Прежде чем сделать замечание другому человеку, я обязательно подумаю, какими словами это лучше сделать, чтобы его не обидеть.

25. Решая трудную задачу, я думаю над ней даже тогда, когда занимаюсь другими делами.

26. Если я с кем-то ссорюсь, то в большинстве случаев не считаю себя виноватым.

27. Редко бывает так, что я жалею о сказанном.

Из этих 27-и утверждений 15 являются прямыми (номера вопросов: 1, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20, 22, 24, 25). Остальные 12 - обратные утверждения, что необходимо учитывать при обработке результатов, когда для получения итогового балла суммируются в прямых вопросах цифры, соответствующие ответам испытуемых, а в обратных - значения, замененные на те, что получаются при инверсии шкалы ответов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шкала | | Таблица перевода в стены | | | | | | | | | |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| A | **111** | 0–100 | 101–107 | 108–113 | 114–122 | 123–130 | 131–139 | 140–147 | 148–156 | 157–171 | 172–189 | **3** |