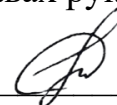


Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи



ПАЛЬЧИКОВА Галина Сергеевна

**ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ КУРСАНТОВ
ВОЕННЫХ ВУЗОВ В УСЛОВИЯХ ГИБРИДНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Специальность

**5.8.7. – Методология и технология профессионального образования
(педагогические науки)**

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата
педагогических наук

Научный руководитель:

доктор педагогических наук, доцент

Галустян Ольга Владимировна

Ростов-на-Дону

2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ В УСЛОВИЯХ ГИБРИДНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	20
1.1. Содержательные характеристики исследования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.....	20
1.2. Теоретико-методологические подходы формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов.....	43
1.3. Педагогическая модель формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.....	64
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ I.....	90
ГЛАВА II. СОДЕРЖАНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ВНЕДРЕНИЮ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ В УСЛОВИЯХ ГИБРИДНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	93
2.1. Педагогические условия формирования цифровой грамотности будущих офицеров.....	93
2.2. Характеристика констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы по реализации модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.....	108
2.3. Ход формирующего эксперимента и анализ пост-экспериментальных данных реализации модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.....	125
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ II	152
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	156
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	159
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	185

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования.

Происходящие изменения в политической, экономической и социальной сферах в Российской Федерации и в мире в целом оказывают влияние на образовательную политику в высшем образовании. На данный момент во многом изменения также связаны с тем, что образовательные учреждения должны оперативно реагировать на нештатные ситуации (к примеру, прошедшая пандемия коронавируса Covid 19, с вынужденным переходом на дистанционный формат обучения). Преподавание в военных вузах также подвержено влиянию внешних событий.

Важно отметить, что к выпускникам военных вузов предъявляются высокие требования, поскольку современные военные специалисты обеспечивают безопасность нашей страны. Обновление содержания образования при подготовке курсантов в высшей военной школе подвергается значительным изменениям, что связано с повышением требований к военно-профессиональной квалификации будущих офицеров. Основной задачей подготовки военных кадров является обеспечение высокой боеготовности Российской Армии. Мобилизационная потребность нашей страны обеспечивается наличием военных специалистов, способных осуществлять служебные обязанности на высоком профессиональном уровне, применять цифровые технологии в профессиональной сфере. Модернизация высшего военного образования связана также с внедрением цифровых технологий в образовательный процесс подготовки будущих офицеров. В этой связи на данный момент важным является формирование цифровой грамотности курсантов, что обусловлено необходимостью подготовить профессионалов, способных использовать возможности информационных ресурсов для реализации военно-профессиональных задач. Обновление информационной структуры воинских подразделений также является необходимостью применения современных цифровых информационных средств и ресурсов в ходе служебной деятельности. Таким образом, одним из приоритетных

направлений высшей военной школы является информатизация образовательного процесса, и, как следствие, формирование цифровой грамотности у курсантов.

Обращение к проблеме цифровизации в высшей военной школе не случайно и определяется необходимостью в современных военных специалистах, не только владеющих актуальной информацией, но способных ее создавать, передавать и трансформировать. Необходимость цифровизации образовательного пространства и применения цифровых средств в сфере высшего образования отражена в таких документах, как: Закон РФ «Об образовании», Национальный проект «Образование», Постановление Правительства Российской Федерации от 13.05.2021 № 729 «О мерах по реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (Проект «Цифровые кафедры»), Указ Президента РФ «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы», распоряжение Правительства РФ «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (Раздел II – «Кадры и образование»), Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». В этой связи возрастает потребность в специалистах, обладающих цифровой грамотностью.

Гибридное обучение как одно из перспективных его средств позволило переориентироваться на новые условия обучения. Потенциал гибридного обучения огромен не только в реализации образовательных программ высшего образования, но и в формировании конкретных умений и навыков обучающихся, в том числе, и в формировании цифровой грамотности курсантов военных вузов. Именно электронная среда позволяет обучающимся раскрывать свои индивидуальные способности, усваивать информацию в собственном темпе. Гибридное обучение сохраняет за свою основу традиционное обучение, но с использованием электронных форм образования (цифровые информационные ресурсы, несущие в себе определенный ключ информации и образовательные ресурсы, способствующие получению новых

знаний и разработке методик, информационные и телекоммуникационные технологии). Однако реализация гибридного обучения в военном вузе невозможна без наличия четко спроектированной модели. Данное обстоятельство требует разработки модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения. Таким образом, потребность в высококвалифицированных военных специалистах, обладающих цифровой грамотностью и необходимость реализовать процесс формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения обусловили актуальность этой работы.

Состояние изученности проблемы.

Теоретическим основанием рассмотрения проблемы формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения послужили исследования А. Ф. Агмаловой, С. В. Алленова, Н. В. Бужинской, М. Н. Евстигнеева, С. В. Светличной, Е. Е. Хэкало, посвященные формированию цифровой грамотности и ИКТ-компетентности.

Большой вклад в развитие военной педагогики внесли такие ученые, как: И. А. Алехин, А. В. Барабанщиков, В. В. Гуменный, А. Г. Караяни и др., которые в своих работах раскрывают сущность профессиональной деятельности будущего военного специалиста.

Значимыми для нашей работы явились труды Т. А. Асташовой, З. А. Карамановой, М. А. Ковардаковой, Н. В. Куркан, М. В. Леган, посвященные использованию технологии гибридного обучения в образовательном процессе.

Процесс овладения военно-профессиональной деятельностью отражен в трудах таких ученых, как: С. Ю. Бердюгин, Г. В. Зибров, В. М. Коровин, В. А. Митрахович, А. С. Петренко, Т. Ю. Скибо.

Модернизационные процессы в сфере высшего военного образования нашли свое отражение в исследованиях таких ученых, как: Д. К. Гришкин, В. В. Гуменный, В. В. Десятов, И. Б. Николаева, А. С. Петренко.

Исследование проблемы применения дистанционных технологий в ходе преподавания различных дисциплин, рассмотренные в трудах И. Г. Грентиковой, А. А. Ивановой, И. И. Климовой, И. Ю. Лепешинского, Т. А. Лепешинской, А. В. Минкина, Н. В. Ядровской, также значимы для нашей работы.

Проведен ряд исследований (В. Н. Агеев, А. А. Бабкин, О. Б. Голубев, А. Н. Дахин, Ю. Г. Древис, И. Д. Малицкая, Т. М. Невдах, Н. Ф. Паникарова), в которых обозначена важность применения электронных образовательных ресурсов и электронных образовательных продуктов в ходе подготовки современных специалистов.

Перечень вопросов, связанных с рассмотрением проблемы исследования формирования цифровой грамотности обучающихся, реализации гибридного обучения в образовательном процессе, процесса овладения военно-профессиональной деятельностью, свидетельствует о потребности изучения данного процесса. Однако до сих пор отсутствуют педагогические исследования, посвященные формированию цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, не обоснована потребность применения гибридного обучения в ходе военного-профессиональной подготовки будущих офицеров, не определены и не проверены опытно-экспериментальным путем педагогические условия, которые будут способствовать эффективности процесса формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

Из этого можно констатировать наличие в педагогической теории и практике следующих **противоречий**:

– между цифровой трансформацией российского образовательного процесса и недостаточной интеграцией цифровых инструментов в практику обучения курсантов военных вузов;

– между высоким потенциалом гибридного обучения в военно-профессиональной подготовке будущих офицеров и отсутствием возможности применять его на практике без принятия целенаправленных мер по

корректировке учебного процесса с учетом особенностей военно-профессиональной подготовки;

– между необходимостью подготовки курсантов военных вузов, обладающих цифровой грамотностью и консервативностью системы военно-профессионального образования (режимно-регламентирующими особенностями военно-профессиональной среды);

– между потребностью в специализированном цифровом образовательном контенте для организации военно-профессиональной подготовки будущих офицеров и его отсутствием в условиях закрытой среды военного вуза.

Поиск путей разрешения указанных противоречий составляет **проблему исследования**: какова должна быть организация процесса формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения? Из ключевой проблемы следуют частные:

– Каковы сущность и содержание цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения?

– Какова должна быть модель формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения?

– Какова должна быть технология формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения?

– Каковы педагогические условия, оптимизирующие процесс формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения?

– Каковы критерии и показатели оценки уровня сформированности цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения?

Актуальность выбранного направления исследования и сформулированная проблема позволили определить следующую тему диссертационной работы: **«Формирование цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения».**

Объект исследования – формирование цифровой грамотности курсантов военных вузов.

Предмет исследования – процесс формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

Цель исследования – обосновать, разработать и экспериментально доказать эффективность модели цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

Гипотеза исследования – процесс формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения будет проходить успешно, если:

– раскрыто содержание понятия «цифровая грамотность курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения» и определены ее структурные компоненты, что будет способствовать пониманию сути процесса формирования цифровой грамотности в условиях гибридного обучения военного вуза;

– разработана модель формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, которая обеспечит эффективность этого процесса;

– разработана и реализуется технология формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения;

– определены педагогические условия, оптимизирующие процесс формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения;

– разработаны и апробированы критерии и показатели оценки уровня сформированности цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

Цель и гипотеза определили следующие **задачи исследования**:

1. Определить сущность и структуру цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

2. Разработать модель формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, экспериментально проверить эффективность ее реализации.

3. Разработать и реализовать технологию формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

4. Выявить комплекс педагогических условий формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

5. Разработать и апробировать критерии и показатели оценки уровня сформированности цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

Методологической основой исследования явились следующие подходы:

– *компетентностный подход* (А. А. Вербицкий, Э. Ф. Зеер, О. Г. Ларионова, Э. А. Сыманюк, А. В. Хуторской и др.), направленный на формирование цифровой грамотности у будущих офицеров, включающую не только способность ориентироваться в информационно-коммуникационном пространстве, но и создавать программные продукты и информационные ресурсы;

– *средовой подход* (Г. А. Костецкая, А. Е. Марон, Т. В. Менг, Л. Ю. Монахова, Т. М. Невдах, Г. Б. Паршукова, О. Н. Протасова, Т. А. Ромм, Н. Л. Селиванова, М. В. Шакурова и др.), предусматривающий использование возможностей среды военного вуза, ориентированного на практическую содержательную составляющую образовательного процесса в ходе освоения информационно-коммуникационными технологиями;

– *социализирующий подход* (Г. А. Довженко, Э. Ф. Зеер, Л. П. Карпушина, Б. В. Куприянов, И. А. Липский, А. В. Луков, Е. И. Махрова, М. В. Мащенко, А. В. Мудрик, Г. Ф. Трубина, Р. М. Шайдуллина и др.), ориентирующий на адаптацию и социализацию курсантов в условиях гибридного обучения, предусматривающего контактное обучение и использование электронных образовательных ресурсов;

– *задачный подход* (Е. Б. Каныгин, М. В. Кобякова, Л. А. Кочерова, Н. А. Серёдкин, Л. И. Холина и др.), предусматривающий решение учебно-профессиональных задач, направленных на личностное и профессиональное развитие курсантов;

– *технологический подход* (В. П. Беспалько, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Г. К. Селевко, В. А. Сластенин, Е. Н. Шиянов и др.), направленный на освоение цифровых технологий, способствующих успешному осуществлению будущей профессиональной деятельности военного специалиста.

Теоретическую основу исследования составили:

– теоретические основы военно-профессиональной подготовки будущих офицеров в военном вузе (Д. К. Гришкин, Г. В. Зибров, В. М. Коровин, И. Б. Николаева, Т. Ю. Скибо и др.);

– теория личностного и профессионального становления будущего военного специалиста (И. А. Алехин, А. В. Барабанщиков, В. В. Гуменный, А. Г. Караяни и др.);

– теоретические разработки в области использования информационно-коммуникационных технологий в ходе обучения курсантов (О. Н. Ибрагимова, В. П. Кизянов, Д. В. Митрофанов, Н. А. Пеньков, С. Г. Свиридов и др.);

– теория и практика формирования цифровой грамотности и ИКТ-компетентности будущего специалиста (В. Л. Акуленко, С. В. Бажанова, Н. В. Большова, Л. Л. Босова, Т. В. Глухова, М. С. Орлова, Е. К. Хеннер и др.);

– теоретические основы формирования и развития цифровой грамотности и ИКТ-компетентности будущего офицера (А. В. Белошицкий, И. В. Иванов, Д. В. Мещеряков, П. М. Моргачев, Е. А. Щуров и др.);

– теоретические разработки в области гибридного обучения в образовательной сфере (О. Н. Алканова, Д. П. Ананин, О. Ю. Афанасьева, А. Е. Байзаров, К. А. Баранников, И. К. Войтович, А. А. Волков,

А. С. Кизилова, Ю. Г. Радюк, М. В. Смирнова, М. Б. Степанов, Н. Г. Стрикун, М. Г. Федотова и др.);

– теоретические основы применения гибридного обучения в военном вузе (Д. В. Айдаркин, С. Г. Косачевский, Л. Е. Кузнецова, В. И. Омельченко, А. С. Петрова и др.).

Методы исследования:

– теоретические – анализ научной литературы, посвященной проблеме формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения; обобщение, сравнение, систематизация, с помощью которых осуществлено теоретическое обоснование модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения; метод моделирования, использовавшийся для разработки модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения;

– эмпирические – педагогический эксперимент (констатирующий – для определения исходного уровня сформированности цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения; формирующий – для проверки эффективности модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения и педагогических условий ее реализации), экспертная оценка (тест-контроль знаний в области цифровой грамотности курсантов военных вузов (Г. С. Пальчикова)); анкетирование (анкета «Индекс цифровой компетентности» (Г. У. Солдатова, Т. А. Нестик, Е. И. Рассказова, Е. Ю. Зотова), диагностическая карта-анкета (Г. Н. Коршунова модификация О. В. Галустян, Г. С. Пальчикова); компетентностно-ориентированные задания для оценки цифровой грамотности курсантов (А. А. Шехонин и др.); опросный метод, представленный методиками: тест «Способность к самосовершенствованию в области ИКТ» (В. И. Андреева), тест диагностики самооценки курсантов в области цифровой грамотности Дембо-Рубинштейн (модификация О. В. Галустян, Г. С. Пальчикова);

– статистические – количественный и качественный анализ результатов исследования и статистическая обработка полученных данных (угловое преобразование Фишера (F^*) и коэффициент корреляции Спирмена).

Экспериментальная база исследования. Опытнo-экспериментальная работа проводилась на базе Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (ВУНЦ ВВС «ВВА») (г. Воронеж). В эксперименте приняли участие курсанты 1-2 курса (113 человек), преподаватели этой образовательной организации выступили в качестве экспертов (7 человек).

Исследование проблемы формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения проходило в несколько этапов, которые включают:

Подготовительно-поисковый (2018-2021 гг.). В данный период было проведено изучение философской, психолого-педагогической и методической литературы; осуществлено осмысление проблемы исследования и разработка теоретическо-методологических основ; определены цели и задачи исследования; сформулирована гипотеза; разработана модель формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения; проведен отбор диагностического инструментария для проведения опытнo-экспериментальной части исследования.

Опытнo-экспериментальный (2021-2024 гг.). Этот период включал в себя проведение констатирующего и формирующего эксперимента по внедрению модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

Обобщающий (2024-2025 гг.). В данный период были проведены систематизация и обобщение результатов исследования; оформление рукописи диссертации и автореферата, материалов исследования.

Достоверность результатов исследования обеспечивается методологической обоснованностью концептуальных положений;

соответствием концептуальных положений диссертационного исследования тенденции цифровой трансформации российского образовательного процесса; основательной теоретической и эмпирической базой; использованием совокупности исследовательских процедур, адекватных объекту, предмету, задачам и логике исследования; сочетанием качественного и количественного анализа полученных результатов; корреляцией результатов, полученных лично автором, с результатами других исследователей.

Основные научные результаты, полученные лично автором, их научная новизна:

- определены основные дефициты средств формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов;
- расширено научное представление о «цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения»;
- определены теоретические подходы и принципы цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения;
- разработана модель формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, отражающая ее цель, теоретико-методологические подходы и принципы, содержание учебно-профессиональной деятельности, критериально-уровневую характеристику;
- предложены критерии сформированности цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения согласно их показателям и уровням;
- выявлен комплекс педагогических условий, обеспечивающих процесс эффективного формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

Теоретическая значимость исследования:

- систематизированы и изложены научные исследования по проблеме формирования цифровой грамотности;

– выявлена сущность и уточнено понятие «цифровая грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения», что обогащает теорию профессионального образования;

– дополнено научное представление о гибридном обучении в высшем образовании;

– дополнена теория педагогического моделирования (разработана и теоретически обоснована модель формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения);

– углублена теория профессионально-ориентированной подготовки будущих офицеров (выявлены педагогические условия эффективной реализации процесса формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения).

Практическая значимость исследования определяется тем, что

– разработанная модель процесса формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения может быть реализована в образовательном процессе других военных вузов;

– разработанный критериально-оценочный инструментарий определения уровней сформированности цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения может найти свое применение для комплексной оценки уровня сформированности цифровой грамотности как курсантов военных вузов, так и обучающихся в военных учебных центрах при университетах;

– использование выявленных педагогических условий позволит совершенствовать практику профессиональной подготовки курсантов военных вузов в области цифровой грамотности;

– разработанные в рамках исследования методические рекомендации могут быть востребованы как в военных, так и в гражданских вузах, приступивших к подготовке будущих офицеров в военных учебных центрах при университетах;

– представлены выводы, направленные на пролонгирование исследования цифровой грамотности в условиях гибридного обучения;

– результаты исследования могут послужить основой для создания научно-методических рекомендаций, направленных на повышение уровня цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Цифровая грамотность курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения рассматривается как профессиональное качество будущего офицера, основанного на знании особенностей цифровых информационно-сервисных платформ и таргетированного цифрового контента, готовности и комплексном умении применять цифровые ресурсы закрытой образовательной среды военного вуза, а также цифровые сервисы, автоматизирующие самоконтроль и самопроверку курсанта, умение создавать таргетированный цифровой контент. Гибридное обучение предусматривает комбинированный формат организации учебно-профессиональной деятельности, в ходе которого часть курсантов проходит обучение в традиционном формате, а другая часть выполняет контролируемую самостоятельную работу с использованием сочетания локальных и облачных цифровых ресурсов, что способствует пропорциональному распределению нагрузки как преподавателей, так и курсантов.

2. Модель формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения представлена шестью блоками. В первом (концептуально-целевом) блоке отражена цель, заключающаяся в формировании цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения. Второй блок (научно-методологический) раскрывает методологические основы, которые выражены в подходах (компетентностный, средовой, социализирующий, задачный и технологический) и принципах (визуализации, осознанности обучения, автономности учебной деятельности, гибкости обучения, целесообразности,

дружественности системы обучения, мультимодальности, соответствия). Третий блок (структурно-компонентный) представляет компоненты (когнитивный, деятельностный, рефлексивный) модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения. Четвертый блок (организационно-деятельностный) включает в себя технологию формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения. Пятый блок (критериально-оценочный) представлен критериями (знаниевый, операциональный, оценочно-рефлексивный) с соответствующими им показателями по низкому, среднему, высокому уровням. В шестом блоке (результативном) отражен результат – повышение уровня цифровой грамотности курсантов.

3. Технология формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения предусматривает реализацию пяти этапов: подготовительного, репродуктивного, процессуального, творческого и аналитического. В ходе данных этапов происходит осуществление обучающей, оценочной, воспитательной, развивающей, корректировочной, обобщающей, планирующей, рефлексивной, управленческой функций. В рамках технологии формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения используются методы (интерактивный, проектный, проблемно-поисковый, метод мозгового штурма) и формы (лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа, дебаты, круглый стол, учебно-деятельностные игры). К эффективному арсеналу средств технологии формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения относятся локальная электронная сеть, электронные учебники, электронные тренажеры, мультимедийные презентации, аудио и видеозаписи учебных материалов, графические средства.

4. Модель формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения будет реализовываться успешно при соблюдении следующих педагогических условий:

- создание специализированного цифрового образовательного контента в условиях закрытой среды военного вуза;

- адекватное распределение учебной деятельности при формировании цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения;

- опора на участие и прямую ответственность курсанта за свое обучение;

- проведение рефлексии учебной деятельности.

5. Критериями цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения являются:

- *знаниевый* (знание и понимание функций и возможностей ИКТ, цифровых образовательных ресурсов, программных продуктов, особенностей цифровых информационно-сервисных платформ и таргетированного цифрового контента);

- *операциональный* (готовность, способность и умение эффективно применять ИКТ, цифровые образовательные ресурсы относительно времени, места и назначения; готовность и способность применять сетевые, облачные, блок-чейн технологии, готовность и способность осуществлять совместные проекты с использованием цифровых образовательных ресурсов, программных продуктов, способность и умение создавать собственные цифровые информационные продукты);

- *оценочно-рефлексивный* (умение анализировать и оценивать собственную деятельность и деятельность других курсантов в использовании ИКТ, цифровых образовательных ресурсов, программных продуктов; способность и умение оценивать созданные информационные продукты цифровыми средствами; стремление к самосовершенствованию в области использования цифровых образовательных ресурсов, программных продуктов).

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Область диссертационного исследования соответствует требованиям паспорта

научной специальности: п. 10. Образовательная среда профессиональных образовательных организаций. Развитие образовательных сред в профессиональном образовании; п. 13. Проектирование содержания, методов, дидактических систем и технологий профессионального образования. Системы проектирования и оценивания результатов профессионального образования; п. 18. Подготовка кадров в образовательных организациях высшего образования.

Личный вклад автора заключается в выдвижении и обосновании основных идей диссертации, анализе и определении методологических подходов и соответствующего им инструментария исследования; определении специфики сущности и содержания формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения; выявлении специфики развития учебной самоорганизации курсантов военного вуза; установлении критериев и показателей уровня сформированности цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения; апробации и экспериментальной проверке педагогических условий формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения; в распространении идей, обоснованных и подтвержденных в ходе исследования в научно-педагогическом сообществе; в подготовке и публикации научных статей по основным результатам исследования.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялись в образовательном процессе в Военном учебно-научном центре Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (ВУНЦ ВВС «ВВА») (г. Воронеж).

В процессе исследования основные положения и выводы диссертационной работы были представлены и обсуждены на научных методологических и методических семинарах кафедры социальной педагогики Академии психологии и педагогики Южного федерального университета, на научных конференциях разного уровня (всероссийских,

международных): на международной научной конференции «Информатизация непрерывного образования» (Москва, 2018), на IX Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) «Преподаватель высшей школы: традиции, проблемы, перспективы» (Тамбов, 2018), на III-й всероссийской научно-практической конференции «Информационные и инновационные технологии в образовании : материалы» (Таганрог, 2018), на IX Международной научно-практической конференции «Антропоцентрические науки: инновационный взгляд на образование и развитие личности» (Воронеж, 2019), на XXVI научной конференции «Современные информационные технологии: тенденции и перспективы развития» (Ростов-на-Дону, 2019), на Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы науки и образования на современном этапе» (Воронеж, 2019), на V студенческой научно-практической конференции «Социально-политические процессы в современном мире: взгляд молодых» (Воронеж, 2023), на XXII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы профессионального образования: цели, задачи и перспективы развития» (Воронеж, 2024).

По итогам исследования опубликовано 14 статей, 4 из которых опубликованы в ведущих научных журналах, включенных в перечень ВАК, 1 статья – в журнале, входящего в наукометрические базы SCOPUS и Web of Science.

Структура диссертационного исследования определена целью и логикой исследования. Работа состоит из введения, двух глав, теоретических выводов по каждой главе, заключения, списка литературы и приложений.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ В УСЛОВИЯХ ГИБРИДНОГО ОБУЧЕНИЯ

1.1. Содержательные характеристики исследования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения

Социально-экономические и геополитические изменения в обществе в целом детерминируют изменения в высшем образовании в целом и в высшем военном школе в частности. В условиях информатизации общества, динамизации его социальной, экономической и технологической сторон стала возрастающей потребность в формировании всесторонне и гармонично развитой личности, в подготовке специалистов нового типа, которые были бы способны оперативно реагировать в нестандартной новой ситуации; уметь легко приспосабливаться к меняющимся условиям жизни и быть конкурентоспособными; проявлять инициативу в работе с предметом своей профессиональной деятельности, в связи с чем создавать инновационные продукты и быстро внедрять их в ходе профессиональной деятельности. Схема традиционной образовательной парадигмы, основанной на «школе памяти», стала неспособной выполнять эту социально значимую функцию. Сегодня современное образовательное пространство усилило переход к гуманистической, личностно-ориентированной модели обучения к технологической, в основе которой лежит освоение новыми цифровыми технологиями, с помощью которых профессиональный процесс происходит более эффективно. Появились такие инновационные теории и концепции обучения, которые призваны осуществить качественный переход во всей системе педагогического процесса, что позволит сформировать самостоятельную и саморазвивающуюся личность будущего военного специалиста. Решающую роль в этом отводят активным формам и методам обучения, моделирующие ситуации реальной профессиональной

действительности, в которых наиболее эффективно развивается будущий специалист, а также таким новейшим обучающим технологиям. Поэтому учреждения высшего образования, в том числе и военные вузы, тоже должны развиваться, совершенствуя свою деятельность, направленную на повышение эффективности образования в новых условиях. Этому способствует освоение цифровой грамотности курсантов военных вузов, в том числе, и в условиях гибридного обучения.

Проанализировав работы О. Л. Дзюбенко, Д. В. Митрофанова, П. М. Моргачева, Н. А. Пенькова, С. Г. Свиридова, Д. Н. Смирнова, Е. Г. Спиридонова, отметим, что в соответствии с запросами современного общества образовательная система военного вуза претерпевает изменения, а именно: формулирует новые цели и задачи обучения в условиях информатизации и цифровизации, включает в педагогический процесс информационные технологии и другие ресурсы [115, 146, 158]. Нововведения в педагогическом пространстве способствуют освоению у будущих военных специалистов таких навыков, как: критическое мышление, осмысление и интерпретация информации в больших объемах в сжатые сроки, навыки самостоятельного поиска и усвоения информации. Подобные качества оказывают благоприятное воздействие на формирование и других базовых навыков и компетенций курсантов, способствуя более успешному и продуктивному обучению. Немаловажным является факт, что процесс цифровизации в образовательной среде военного вуза захватывает не только сам учебный процесс, но также требует изменений и во внутренней работе военного образовательного учреждения, а именно оснащение цифровыми ресурсами и обеспечение локальной электронной сетью.

Явление цифровизация и информатизации в современном социуме и связанные с ним преобразования изучали такие исследователи, как: А. Р. Валиев, А. П. Глухов, А. С. Ли, И. Г. Соломина и другие [22, 37]. Отдельные научные подходы к данному процессу рассматривали в своих научных трудах С. В. Бажанова, С. С. Бражникова, Н. В. Бужинская,

Т. В. Глухова, И. Н. Гостева, С. Н. Ляпах, А. И. Кондрашова, И. Е. Костенко, М. С. Кулишова, А. В. Пеша, А. Р. Сафина [21, 38, 40, 104, 134, 144]. Стоит отметить, что формирование цифровой грамотности курсантов военных вузов – это многоступенчатый и сложный процесс, который работает с большей эффективностью в условиях гибридного обучения, позволяя курсантам развиваться и совершенствоваться вместе с движением прогресса. Гибридное обучение при надлежащем контроле педагога военного вуза способствует формированию цифровой грамотности курсантов на должном уровне, что находит способствуя формированию у курсантов этических и технических знаний о поведении как в информационной среде, так и за её пределами. Формированию цифровой грамотности у курсантов военных вузов способствует гибридное обучение, так как оно напрямую связано с информацией и технологиями, основанными на обработке и получении информации, а также работе с электронными источниками. Всё это говорит о том, что гибридное обучение даёт интеллектуальную и техническую среду, в которой возможны появление и развитие навыков, необходимых в современном информационном обществе.

Таким образом, считаем необходимым обратиться к важным для нашего исследования понятиям таких, как: *«ИКТ-компетентность»*, *«цифровая грамотность»*, *«цифровая компетентность»* и *«гибридное обучение»*.

В последние годы значительно увеличилось количество исследований (В. Л. Акуленко, С. В. Алленов, С. В. Бажанова, Н. В. Большова, Л. Л. Босова, Ю. М. Брумштейн, Н. В. Бужинская, Т. В. Глухова, А. Б. Кузьмина, Е. Е. Хэкало), которые сосредоточены на технологии обучения будущих специалистов с помощью информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), цифровых образовательных ресурсов [6, 8, 19, 20, 21, 38]. Авторами (С. В. Бажанова, С. С. Бражникова, Т. В. Глухова, И. Н. Гостева, И. Е. Костенко, Е. П. Круподерова) отмечается, что на данный момент становится актуальным не только применять цифровые образовательные ресурсы и ИКТ в образовательной деятельности, но и обучать будущих

военных специалистов применять их в своей будущей военно-профессиональной деятельности [38, 40, 86].

Понятие «цифровая грамотность» не является статической категорией, она постоянно изменяется и расширяется. Поэтому в современных научных исследованиях невозможно найти единой трактовки данного термина. Каждое из определений рассматривает цифровую грамотность с различных сторон, дополняя друг друга.

Впервые понятие «цифровая грамотность» встречается в зарубежном исследовании П. Гилстера «Digital literacy», в котором ученый рассматривает ее как умение воспринимать и применять информацию, которая представлена в различных компьютерных и Интернет-источниках [197]. Кроме того, им отмечается, что при этом важны навыки работы с компьютером, умение поиска нужной информации, а также навыки критического мышления, позволяющие оценить полученную источниковую информацию.

Часто можно встретить, что исследователи (О. А. Денисова, Н. В. Зуев, М. В. Иванова, М. П. Лапчик, М. А. Лейбовский, О. Л. Леханова, Е. В. Лопанова, Е. А. Косова, А. Б. Кузьмина, М. Н. Махмудов, Н. И. Пак, А. В. Пеша, С. И. Попова, А. Р. Сафина, С. В. Светличная, И. П. Сухов, О. Л. Таланов, Д. А. Тарков, Д. В. Харитонов, Е. К. Хеннер, О. А. Хлебосолова) отождествляют понятия «ИКТ-компетентность», «цифровая грамотность» и «цифровая компетентность», вкладывая в них один и тот же смысл [48, 79, 93, 94, 95, 98, 102, 128, 134, 136, 144, 160, 161, 170, 172]. В последнее десятилетие, однако, в научных работах И. В. Гужовой, Е. В. Рудаковой, А. Р. Сафиной, М.-Р. Б. Хадисова все чаще применяется термин «цифровая грамотность», а не «ИКТ-компетентность» [44, 140, 144, 169]. Это можно объяснить возрастающим количеством цифровых ресурсов и контентом, имеющих отличия от компьютерных ресурсов. На наш взгляд, «цифровая грамотность» – это более широкое понятие, включающее характеристики как «ИКТ-компетентности» (умения и навыки работать на компьютере) и «цифровой компетентности» (навыки поиска информации в

сети и применении ее в соответствии с назначением), так и способность и готовность использовать и создавать цифровые инструменты и контент.

За последние десятилетия были проведены исследования (А. А. Бабкин, Н. В. Зуев, М. Н. Махмудов, Е. К. Хеннер, О. А. Хлебосолова, О. А. Чуднова, О. А. Шахов, Е. В. Якушина), посвященные данной проблеме, в которых отражены вопросы формирования компетентности в области ИКТ, формирования цифровой грамотности [170, 171, 178, 181, 190]. В этих работах подчеркивается значимость навыков, знаний, творческого подхода и отношения, в котором нуждается каждый обучающийся, чтобы использовать цифровые медиа и ресурсы для обучения и функционирования в обществе знаний.

Цифровому обучению посвящены работы А. Р. Валиева, А. П. Глухова, А. И. Кондрашовой, М. С. Кулишовой, А. С. Ли, С. Н. Ляпах, И. Г. Соломиной, в которых «цифровая грамотность» понимается как нечто большее, чем простое умение использовать цифровые ресурсы в образовательных целях [22, 37, 104]. В этих работах также рассматриваются возможные технологии цифрового обучения и перспективы их использования. Кроме того, актуальным явлением последних лет в современных вузах является наличие так называемых «цифровых кафедр». Проект «Цифровые кафедры», реализуемый в рамках федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», позволяет студентам вузов-участников программы «Приоритет-2030» освоить цифровые навыки, при этом не являясь обучающимися в области ИТ. Это означает, что на государственном уровне обозначена задача формирования цифровой грамотности у будущих специалистов.

Многие отечественные исследователи (И. В. Гужова, А. И. Кондрашова, М. С. Кулишова, С. Н. Ляпах, А. В. Пеша, Е. В. Рудакова, А. Р. Сафина, М.-Р. Б. Хадисов) приходят к мнению, что есть несколько различных терминов и определений, касающихся цифровой грамотности [44, 104, 134, 140, 144, 169].

Понятие «цифровая грамотность» рассматривается знания, навыки и отношение к технологиям и медиа, и включает в себя ИКТ-грамотность, компьютерную грамотность и медиаграмотность. Кроме того, основываясь на большом количестве исследований об использовании цифровых средств в образовательном процессе на различных уровнях обучения, мы вслед А. Р. Валиевым, А. П. Глуховым, А. С. Ли, И. Г. Соломиной, пришли к мнению, что эти понятия имеют разные значения в разных культурных, исторических, социальных и образовательных контекстах [22, 37].

Согласно И. В. Гужовой, Е. В. Рудаковой, цифровая грамотность будущего специалиста подразумевает не только владение компонентами компьютерной грамотности, но и обязательное применение ИКТ в своей практической профессиональной деятельности [44, 140].

Необходимо подчеркнуть, что будущий офицер должен обладать набором, определенных образовательной программой, компетенций, но в обязательном порядке он должен обладать цифровой грамотностью.

Цифровая грамотность будущего офицера предусматривает овладение:

- вариативной базовой подготовкой работы с компьютером (офисными программами, основами поиска, базовыми программными средствами и др.);
- программами общей подготовки офицеров, применяющих в своей профессиональной деятельности современное материально-техническое обеспечение (к примеру, лаборатории цифровых технологий, 3D-лаборатории, лаборатории робототехники и др.);
- общей программой подготовки будущих офицеров, владеющих основами ИКТ в области применения сетевых, облачных, блок-чейн и других технологий (к примеру, сервисами и ресурсами в области использования систем распределенной обработки данных, информационного взаимодействия в локальной электронной сети вуза).

Анализ современных материалов по данной теме (А. Ф. Агмалова, В. Л. Акуленко, С. В. Алленов, Л. Л. Босова, С. В. Бажанова, С. С. Бражникова, Т. В. Глухова, И. Н. Гостева, И. Е. Костенко, Е. Е. Хэкало),

а также личный опыт использования ИКТ и цифровых образовательных ресурсов в своей профессиональной деятельности позволили нам сформулировать компоненты, которые входят в понятие цифровой грамотности будущего офицера:

- готовность и способность использовать цифровые технологии такие, как: графические, текстовые, табличные редакторы, инструменты по созданию мультимедийных презентаций с аудио и видеоэффектами, электронные ресурсы передачи данных, веб-сервисов;

- готовность и способность использовать особенностей цифровых информационно-сервисных платформ и таргетированного цифрового контента;

- готовность и способность использовать программы для работы с компьютерной графикой, программы для работы с видео и звуком, социальные сетевые медиохранилища;

- готовность и способность использовать современное интерактивное и мультимедийное оборудование, а именно: интерактивную доску, системы интерактивного тестирования и голосования (пульты), документ-камеру, фото и видеокамеры;

- умение эффективного применения информационно-коммуникационных технологий относительно времени, места и назначения;

- умение использовать электронные журналы;

- умение использовать в своей отчетной деятельности средства по созданию мультимедийные презентаций;

- умение поиска, анализа и отбора электронных материалов для получения необходимых данных;

- умение практического применения тестовых и табличных редакторов для создания материалов по результатам учебной и профессиональной деятельности;

- умение демонстрировать свои наработки, проекты, достижения с помощью интерактивной доски (Smart Board);

- готовность и способность создавать с помощью цифровых программ тестирования, использовать электронные учебные тренажеры для отработки практических навыков;

- готовность и способность использовать цифровые ресурсы в проектной деятельности;

- готовность и способность использовать статистические компьютерные программы [2, 6, 8, 38, 40].

Проанализировав содержание понятия «цифровая грамотность» в контексте обучения будущих офицеров, мы предлагаем определение понятия «формирование цифровой грамотности курсантов военных вузов», которое заключается в способности, готовности и умении эффективно выполнять военно-профессиональные задачи на основе приобретённых знаний, умений и навыков работы с цифровыми средствами в ходе учебно-профессиональной деятельности. Владение инструментами ИКТ и цифровых ресурсов положительно влияет на процесс профессиональной адаптации в служебной деятельности, позволяет эффективно проявить профессиональные навыки в решении сложных, нестандартных ситуациях, дает стимул к развитию личностного и профессионального потенциала будущих офицеров.

Следует отметить, что в рамках вопроса цифровизации «цифровая грамотность» является новым понятием в современной системе военного образования. Изучив работы А. А. Бабкина, А. В. Белошицкого, О. Б. Голубева, В. В. Десятова, И. В. Иванова, В. П. Кизянова, И. Ю. Лепешинского, Т. А. Лепешинской, Д. В. Мещерякова, мы можем заключить, что понятие «цифровая грамотность» в контексте подготовки будущих военных специалистов означает знания и умения курсанта применять в своей жизнедеятельности информационные ресурсы и технологии, в частности, это поиск, сбор, осознанную обработку и восприятие информации, анализ цифрового учебного военно-профессионального пространства [13, 49, 60, 61, 71, 72, 99, 100, 113]. В современный период специалисты выделяют три вида цифровой грамотности: медиа, техническая (компьютерная),

эмоциональная грамотность. В работах исследователей Г. В. Зиброва, Д. В. Митрофанова, Н. А. Пенькова, С. Г. Свиридова, Т. Ю. Скибо подчеркивается необходимость формирования цифровой грамотности, развития цифровой культуры курсантов в условиях современных военных вузов [57, 146].

Следует отметить, что главными задачи формирования цифровой грамотности курсантов в военном вузе являются:

- повышение качества подготовки специалистов военных вузов с учетом применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- применение активных форм и методов обучения (проектная деятельность, дистанционное обучение, информационно-коммуникационные технологии, электронные библиотеки), развитие креативности и критического мышления у курсантов;
- внедрение новых технологий обучения (автоматизированных систем обучения, тренажеров работы на технике, электронных учебных материалов);
- подготовка курсантов к дистанционному формату обучения;
- оснащение мультимедийным оборудованием и открытым доступом к Интернету курсантов (компьютер, планшет, ноутбук);
- интеграция разных видов деятельности (учебной, поисково-исследовательской, проектной и т.д.);
- обучение курсантов грамотному ориентированию в потоке информации, информационному серфингу;
- применение индивидуального подхода к обучению курсантов.

В структуре цифровой грамотности курсантов военных вузов можно выделить следующие составляющие по отношению к специфике будущей профессиональной деятельности (умения и навыки собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию).

Далее перейдем непосредственно к рассмотрению понятия «гибридное обучение». На основании рассмотренного теоретического материала по

изучению технологии гибридного обучения было установлено следующее, что ключевой категорией является гибридное обучение, которое представляет собой сочетание обучения в ходе личного общения и программированного обучения в едином образовательном пространстве.

Таким образом, прогрессивное развитие науки и техники вызывало изменения в образовательной сфере, и как следствие возникло гибридное обучение. Важно отметить, что вследствие развития современных способов общения, обмена материалами и данными, становится допустимым создавать и использовать в обучении новейшие методы обучения, такие как: электронные конспекты, энциклопедии, тесты, анкеты, и т.д. Российский рынок электронного образования стремительными темпами развивается: большее количество вузов вводят гибридное обучение в образовательный процесс, наиболее высокими темпами оно применяется также в сфере крупного зарубежного и отечественного бизнеса в организации корпоративного обучения.

В настоящее время гибридное обучение активно практикуется в системе образования России, в том числе в военных вузах. Тематику гибридного обучения исследовали различные отечественные учёные такие, как: В. Н. Аристова, И. К. Войтович, А. А. Волков, А. В. Давыдова, Н. В. Жукова, М. И. Заславская, Т. С. Иванова, А. С. Кизилова, А. А. Макарова, А. А. Ресенчук, И. Д. Рудинский, В. С. Сенашенко, М. Б. Степанов, Н. В. Тунёва, А. В. Шустова [26, 27, 28, 29, 54, 58, 63, 139, 141, 150]. Исследователи А. А. Меньшикова и А. В. Соловов отмечают, что за время пандемии образовательная система прошла через стресс-тест, демонстрируя различные возможности и ограничения цифровых технологий. Это привело к тому, что участники образовательного процесса столкнулись с разнообразным опытом, что, в свою очередь, сформировало у них отношение к гибриднему обучению как способу получения знаний [157].

Важно отметить, что одним из условий является совершенствование образовательного процесса в учебных заведениях Министерства обороны РФ

путем внедрения инновационных педагогических технологий. К современным военным специалистам предъявляются высокие требования к их военно-профессиональной подготовке. К ним относятся мотивационная составляющая, инициативность, глубокие профессиональные знания и умения, эмпатийно-коммуникативные навыки, способность к гибкому применению накопленного опыта, к применению современных средств обучения и образовательных технологий, к непрерывному саморазвитию. Результатом получения курсантом высшего военного образования является овладение комплексом, заявленных в программе обучения, компетенций, которые будут способствовать эффективному накоплению знаний, умений и навыков, необходимых развития профессиональных мотивов при построении военной карьерной траектории.

Работы Д. В. Айдаркина, С. Г. Косачевского, Л. Е. Кузнецовой, Ю. В. Кутлыева, А. С. Петровой свидетельствуют о том, что сегодня становится возможным и актуальным применять теоретические и практические наработки в области гибридного обучения и в обучении курсантов военных вузов [4, 87, 92, 133]. Современные подходы позволяют курсантам обучаться с использованием гибридного обучения, что сокращает затраты времени, упрощает поиск необходимой информации.

Гибридное обучение сгруппировано в отдельные модели обучения, такие как: перевернутый класс (Flipped Classroom), смена рабочих мест, гибкий план, расширенная виртуальная модель, индивидуальные учебные планы. Каждая из них имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать при построении деятельности педагога.

На основании проведенного анализа литературы, посвящённой гибриднему обучению (О. Н. Алканова, Д. П. Ананин, О. Ю. Афанасьева, А. Е. Байзаров, К. А. Баранников, И. К. Войтович, А. А. Волков, А. С. Кизилова, Ю. Г. Радюк, М. В. Смирнова, М. Б. Степанов, Н. Г. Стрикун, М. Г. Федотова), нами было отмечено, что основой для ее реализации остаётся коммуникация участников образовательного процесса, что ведёт к их

социализации [11, 16, 26, 27, 28, 29]. Социализация в обучении, в свою очередь, – это формальный процесс, на основе которого общество передает ценности, навыки и знания.

Рассматривая понятие «гибридного обучения», исследователи используют данный термин и термин «смешанное обучение» в равной степени, при этом отождествляя эти понятия. В этой связи мы будем опираться на труды авторов, которые в своих работах оперируют понятием «смешанное обучение», и на работы тех, кто рассматривает гибридное обучение. В более ранних работах применялся преимущественно термин «смешанное обучение». Сейчас присутствует тенденция использовать термин «гибридное обучение».

Отечественные исследователи такие, как: В. Н. Аристова, А. В. Давыдова, Н. В. Жукова, Т. С. Иванова, А. С. Кизилова, А. А. Ресенчук, И. Д. Рудинский, Н. В. Тунёва, Н. И. Улендеева, А. Л. Ходоровская, А. В. Шустова, в своих работах склоняются к общему признаку смешанного и гибридного обучения – это совмещение онлайн- и офлайн-обучения, при этом профессиональная деятельность педагога гибридного обучения рассматривается как многоаспектная сфера [58, 63, 70, 139, 141, 164, 172]. Ряд авторов (Р. Т. Аймалетдинов, А. В. Давыдова, С. В. Львова, А. А. Макарова, М. В. Пустовойтенко, И. Д. Рудинский, Ю. А. Семеняченко, В. С. Сенашенко, А. А. Фортунатов), рассматривая гибридное обучение, приходят к выводу, что гибридное обучение – это комплексное многогранное понятие, которому присущи с одной стороны самостоятельная работа обучающихся, инициативность и коммуникативность, как факторы эффективного обучения, а с другой стороны роль педагога меняется на роль наставника, тьютора [5, 141, 149, 150]. Но присутствие педагога в условиях современной действительности остаётся значительным фактором, так как коррективная и направленная возможны только при персональном контроле.

Обобщив работы И. Г. Грентиковой, А. С. Грязнова, А. А. Ивановой, З. А. Карамановой, И. И. Климовой, М. А. Ковардаковой, А. В. Минкина, М. С. Шавги, позволило нам выявить, что понятие «смешанное обучение»

появилось в начале 2000-х гг., а через некоторое время оно стало популяризоваться в обществе в связи с расширением доступа к Интернету и увеличением количества персональных компьютеров в учебных заведениях, общественных библиотеках, офисах и домах [41, 43, 62, 66, 67, 73, 77, 179]. Проанализировав труды А. Н. Афзаловой, Е. Ю. Веревкиной, Д. А. Кизогян, Д. А. Фалалеевой, М. П. Щербатых, В. В. Яценко можно заключить, что на начальных этапах цифровой формат в рамках смешанного обучения не имел общепринятого применения [12, 25]. Гибридное обучение, на наш взгляд, представляет собой более продвинутую версию смешанного обучения, сочетая не только дидактические особенности традиционного очного обучения и электронного формата преподавания, но и групповое и индивидуальное обучение.

В нашей работе мы будем использовать термин «гибридное обучение», поскольку оно не только объединяет дидактические особенности традиционного и электронного формата обучения и преподавания, но и предусматривает динамический подход и активное участие обучающихся и преподающих в проектировании, изучении и понимании предоставленного образовательного материала. Форма гибридного обучения предполагает эффективное применение знаний в практической деятельности, креативное пространство для реализации намеченных целей учебного занятия и контролирование места, времени, траектории и темпа проведенного занятия. Появившийся принципиально новый образовательный формат гибридного обучения привлек интерес многих исследователей, практикующихся в рамках современного подхода обучения в пределах нашей страны и зарубежных стран.

Таким образом, исключительно традиционное обучение, как и только электронный формат, не могут быть полноценными, эффективными и четко отработанными в силу неконтролируемых обстоятельств, созданных в условиях различности человеческих характеров, зоны ответственности и понимания важности проводимого занятия.

Гибридное обучение берёт за основу теорию традиционного обучения, но с использованием электронных форм образования (информационные ресурсы, несущие в себе определенный ключ информации и образовательные ресурсы, способствующие получению новых знаний и разработке методик, информационные и телекоммуникационные технологии). Сочетание современных технологий и традиционного подхода может быть использовано как для конкретного предмета, так и для изменения системы образования в целом.

По мнению А. С. Кизиловой, А. А. Ресенчук, Н. В. Тунёвой, гибридное обучение представляет собой целостный учебный процесс, в ходе которого происходит взаимодействие обучающихся и обучающихся между собой, при этом образовательный процесс имеет интерактивный характер. Можно выделить три основные составляющие, присущие гибриднему обучению в образовательных учреждениях:

- самообразование;
- прямое воздействие и общение педагога и обучающегося;
- интерактивное взаимодействие педагога и обучающегося [70, 139].

А. А. Волков, А. С. Кизилова, М. Б. Степанов рассматривают гибридное обучение как технологию, обучения в непосредственном контакте, а также с применением всевозможных методов и ресурсов дистанционного образования [27, 28, 29].

Следует отметить, что в реализации гибридного обучения существуют определённые трудности. Несмотря на возникающие вопросы относительно гибридного обучения, его потенциал в реализации образовательных программ высшего военного образования огромен. Именно электронная среда позволяет курсантам раскрывать свои индивидуальные способности, усваивать информацию в собственном темпе. Гибридное обучение даёт возможность педагогам «достучаться» до обучающихся всеми способами. Современное поколение молодых людей сейчас находятся в постоянном информационном потоке, и именно гибридное обучение позволяет заинтересовать,

мотивировать их получать информацию в нестандартной форме, выполнять нетрадиционные задания. По мнению О. Н. Алкановой, Д. П. Ананина, А. Е. Байзарова, К. А. Баранникова, И. К. Войтовича, А. А. Волкова, А. С. Кизиловой, Н. Г. Стрикуна, процесс гибридного обучения воспринимается участниками образовательного процесса как нечто захватывающее, интересное и не требующее от его участников однообразной монотонной работы [16, 26, 27]. Гибридное обучение создано для того, чтобы научить обучающихся формулировать вопросы и отвечать на них, решать учебные задачи разнообразными способами, работать в информационной среде. При этом технология гибридного обучения характеризуется наличием определенных методов, приемов, моделей и принципов обучения. Их реализация невозможна без наличия четко сформированной методики подачи материала, проектирования, чтобы раскрыть весь потенциал гибридного обучения.

Далее рассмотрим основные модели гибридного обучения. Проведя анализ педагогической литературы (В. Н. Аристова, Н. В. Жукова, Т. С. Иванова, А. С. Кизилова, М. С. Орлова, М. А. Полякова, Л. Н. Саврасова, В. А. Фандей, Е. Ю. Чурилова, А. В. Шустова), нами были выделены следующие модели гибридного обучения [58, 63, 70, 126, 135, 143, 165].

1. «Перевернутый класс» (Flipped Classroom). Концепция «перевернутого класса» была разработана Дж. Бергманом и А. Сэмсом. По их мнению, модель перевернутый класс (Flipped Classroom) является одной из наиболее эффективной моделью гибридного обучения. Модель «перевернутый класс» – это инновационный активный метод обучения. Его особенность заключается в том, что теоретический материал изучается обучающимися самостоятельно до начала занятия с помощью различных технических средств и материалов (видео-лекций, интерактивных материалов, презентаций), а время на занятии, которое остается свободным, направлено на углубление знаний, поиск творческих решений, проектирование, применение

знаний в новых ситуациях. Таким образом, у обучающихся появляется возможность научиться сотрудничеству и взаимодействию в рамках заданной проблемы, что ведет к развитию коммуникативной компетенции.

Отметим основные преимущества данной модели организации обучения:

- поддерживается развитие качеств и умений 21 века, таких как: сотрудничество, творческий подход, способность решать проблемы, самостоятельность, грамотность в области ИКТ и т.д.;

- обеспечивается возможность для поддержки развития каждого обучающегося.

В традиционной системе обучения для индивидуальной поддержки и работы с каждым обучающимся отводится недостаточное количество времени. Модель «перевернутый класс» позволяет провести работу лично с каждым обучающимся, оказать каждому ту помощь, в которой нуждается именно он. Это подход является необходимым в современных условиях, так как обращен непосредственно на индивидуальное развитие и корректировку навыков отдельного обучающегося.

Также, как и меняется отношение к курсантам, меняется и отношение к педагогу, который в ходе реализации модели «перевернутый класс» является консультантом и тьютером. Тьютерство в настоящий момент становится достаточно распространенным явлением в высшей школе, которое появилось в университетах Англии ещё в XII-XIII веках, и характеризовалось отношением «педагог-обучающийся».

2. «Смена рабочих мест» (Rotation). Данная модель подходит для реализации занятия, направленного на изучение темы, которая предполагает использование различных видов деятельности в рамках одного занятия.

Одной из основных задач современного образования является персонализация обучения. Смена рабочих мест – это модель, направленная на внедрение форм обучения, учитывающих индивидуальные потребности каждого обучающегося.

Модель смена рабочих мест («Rotation») представляет собой технологию организации учебного процесса таким образом, когда учебное время поочередно распределяется между индивидуальным электронным обучением и обучением в аудитории. При этом, при выполнении учебной работы обучающимися средствами электронных образовательных ресурсов, преподаватель выступает в роли консультанта.

Выстраивание образовательного процесса по заданной модели предполагает изменение обустройства аудитории, возникает необходимость разделения на рабочие зоны такие, как: зона самостоятельной работы, работа в команде, работа с электронными ресурсами, зона обмена информацией с педагогом и другое. Заранее разделенные по группам обучающиеся, в ходе учебного процесса, имеют возможность переходить из зоны в зону.

Данная организация учебного пространства в ходе обучения курсантов делает возможным выполнение следующих задач:

- дифференцированный подход к обучению каждого курсанта;
- осознанность и самостоятельность каждого курсанта в выборе форм обучения;
- развитие способности коммуникации в микро-группах курсантов.

Одним из основных признаков модели смены рабочих мест является деление на группы. Преподаватель, разделяя курсантов на группы, должен принимать во внимание индивидуально-личностные характеристики каждого: степень мотиваций, уровень теоретической подготовки, фактические результаты выполнения домашнего задания (контрольной, самостоятельной работы), наличие пропусков или неподготовленность по изученной теме.

При делении на микро-группы у педагога есть возможность выбора критериев, по которым будет происходить разделение. Данные группы рекомендуется делать переменными, то есть у обучающихся есть возможность менять форму и метод обучения.

Количество ротаций определяется педагогом в соответствии со способностями и возможностями курсантов. У каждой ротации, станции, есть определенная цель.

Станция работы под руководством преподавателя предполагает наличие обратной связи. У педагога появляется возможность отследить успехи и неудачи курсантов, оказать помощь и консультации по изучаемой теме. На данной станции у педагога есть возможность учесть индивидуальные особенности обучающихся, дифференцировать процесс обучения за счёт уменьшения количества студентов в группе. Кроме того, станция работы под руководством преподавателя подходит для курсантов, которые пропустили занятие по какой-то причине, к примеру по причине болезни. Роль педагога – подобрать соответствующий материал, проконтролировать его усвоение.

Цель станции самостоятельной работы – развитие навыков самостоятельной работы и саморегуляции у курсантов и умения у них учиться. Эта станция предполагает наличие информационно-коммуникационных и цифровых технологий. Наличие ИКТ должно быть достаточным, чтобы охватить как можно большее количество курсантов и пунктов по изучаемой теме. На станции самостоятельной работы у курсантов появляется возможность познакомиться с новым материалом, проверить свои знания и потренировать навыки. Курсанты, имеющие более высокие образовательные достижения в конкретной предметной области, могут выполнять задания повышенного уровня. Курсанты с низким уровнем обученности имеют возможность отработать базовые задания в своем собственном темпе. То есть, данная станция предполагает отработку заданий с той скоростью, которая необходима конкретному курсанту. Роль педагога заключается в том, чтобы подготовить перечень заданий, а также разработать их содержательную сторону. Обратную связь студенты получают посредством компьютера.

На станции групповой работы у курсантов есть возможность применить свои знания в проектной деятельности. Данная ротация решает ряд очень важных задач, таких как: развитие коммуникативных способностей и умения

реализовывать полученные знания. Роль педагога опять же сводится к наставничеству и тьютерству. Педагог вправе выбирать разнообразные формы обучения: исследования, квесты, групповые практико-ориентированные задания, соревнования и т.д. На данном этапе уместно также применять метод кейсов.

Станция работы с электронными образовательными ресурсами (ЭОР) позволяет реализовывать проекты, созданные на этапе групповой работы. Курсанты также могут работать в группах, но при необходимости педагог может организовать и индивидуальную работу.

Таким образом, модель смены рабочих мест позволяет курсанту принимать решения, какие формы для успешного овладения материалом подходят именно ему.

3. «Гибкий план» (Flex Model). В ходе реализации данной модели в большей степени используются электронные образовательный ресурсы, преподаватель оказывает помощь обучающимся по мере необходимости, время от времени работает с небольшими группами или с одним обучающимся индивидуально.

Данная модель также предусматривает деление пространства на зоны: зону для групповой деятельности, пространство для самостоятельной учебы с помощью электронных образовательных ресурсов, зону для индивидуальной работы под руководством преподавателя, учебные лаборатории, зону для дискуссий и зону социализации. Центральное звено – это пространство для учебы с помощью электронных образовательных ресурсов, где у каждого обучающегося организован свой мини-офис для индивидуального изучения материала.

Основополагающим принципам данной модели является возможность обучающимся группироваться и перемещаться между зонами самостоятельно, не ограничивая временем посещение того или иного пространства. У каждого курсанта есть свой гибкий план работы, который при необходимости можно корректировать. Модель гибридного обучения гибкий план «Flex Model»

предполагает, что изучение материала выходит за рамки и границы занятия и планирования.

Исследователи гибридного обучения (О. Ю. Афанасьева, Т. С. Иванова, А. С. Кизилова, М. В. Смирнова, Ю. Г. Радюк, М. Г. Федотова, А. В. Шустова) говорят о важности поддержания именно культуры и внутреннего желания учиться каждого обучающегося [11, 63, 70]. Модель гибкий план «Flex Model» предусматривает индивидуальный темп каждого обучающегося в ходе реализации своих образовательных целей, задачей педагога является создание для этого педагогических условий.

Таким образом, основным достоинством данной модели является максимальная индивидуализация обучения, направленность на личность обучающегося, его индивидуальные способности и возможности, его персонализация.

4. «Смешай сам» (Self-Blend Model). Модель “Self-blend” представляет собой сочетание традиционного формата изучения учебной программы, при этом предметы, вызывающие повышенный интерес, изучаются на дополнительных занятиях.

В этой связи при реализации данной модели педагогу военного вуза необходимо иметь собственный электронный ресурс с большой базой разноуровневых заданий для курсантов.

Анализируя опыт некоторых образовательных организаций, многие исследователи (А. В. Давыдова, А. А. Макарова, И. Д. Рудинский, В. С. Сенашенко, Н. И. Улендеева, А. Л. Ходоровская) отмечают, что наиболее эффективное использование потенциала гибридного обучения позволяет решить одну из главных проблем – проблему несоответствия учебных планов индивидуальным образовательным потребностям обучающимся, что обеспечивается при его организации гибридного обучения с построением их индивидуальной образовательной траектории [141, 149, 150, 164, 172]. Индивидуальная образовательная траектория в гибридном обучении, по их мнению, может быть составлен как педагогом, так и самим

обучающимся. Данные планы разделяются на план освоения темы или раздела и план занятия.

Гибридное обучение в военном вузе сохраняет за свою основу традиционное обучение, но с использованием электронных форм образования (цифровые информационные ресурсы, несущие в себе определенный ключ информации и образовательные ресурсы, способствующие получению новых знаний и разработке методик, информационные и телекоммуникационные технологии).

Применение гибридного обучения как одного из перспективных средств обучения, ориентируемого на личностно-индивидуальное обучение, создает предпосылки для саморазвития и самоорганизации курсантов, а также становится эффективным инструментом для формирования и развития цифровой грамотности курсантов, стимулирует их самостоятельность, тем самым актуализирует проблему формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

Следует также отметить, что особенности формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения заключаются в самой специфике организации учебного процесса в военной образовательной организации – учебная деятельность курсантов военных вузов строго регламентирована расписанием и внутренним распорядком. Кроме того, у курсантов военных вузов ограничен доступ к электронным ресурсам (возможность использовать только внутреннюю локальную сеть в строго отведенное время в определенном месте). Важно отметить, что система военно-профессионального образования обладает консервативностью (режимно-регламентирующими особенностями военно-профессиональной среды). Это касается и формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения. Организация учебной работы в военных вузах имеет свои особенности, связанные с регламентированным порядком, подчинении согласно военной иерархии. Перед современным военным образованием встает большая задача выявить потенциал

обучающихся, сохранить традиции, присущи российскому воинству, и воспитать молодое поколение военных специалистов, направленных на личностный рост и профессиональное развитие.

Подводя итоги, можно заключить, что формирование цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения способствует:

- расширению образовательных возможностей курсантов путем расширения образовательного контента за счет цифровых ресурсов;
- качественному усвоению учебного материала благодаря задействованию не только лекционного материала преподавателя, но и цифрового текстового контента, аудио- и видео;
- формированию практических умений благодаря сочетанию синхронного и асинхронного обучения;
- повышению субъектности курсантов благодаря использованию современных форм обучения, в основе которых лежат цифровые образовательные ресурсы;
- удовлетворению потребности курсанта в самоактуализации, что является важным фактором развития индивида.

Таким образом, определяя понятие «цифровая грамотность курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения», мы понимаем под ним профессиональное качество будущего офицера, основанное на знании особенностей цифровых информационно-сервисных платформ и таргетированного цифрового контента, готовности и комплексном умении применять цифровые ресурсы закрытой образовательной среды военного вуза, а также цифровые сервисы, автоматизирующие самоконтроль и самопроверку курсанта, умение создавать таргетированный цифровой контент. Гибридное обучение предусматривает комбинированный формат организации учебно-профессиональной деятельности, в ходе которого часть курсантов проходит обучение в традиционном формате, а другая часть выполняет контролируемую самостоятельную работу с использованием сочетания

локальных и облачных цифровых ресурсов, что способствует пропорциональному распределению нагрузки как преподавателей, так и курсантов.

1.2. Теоретико-методологические подходы формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов

Изучение проблемы формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения предусматривает определение и рассмотрение основных теоретико-методологических подходов к данному аспекту.

Рассмотрим основные теоретико-методологические подходы нашего исследования такие, как: компетентностный, средовой, социализирующий, задачный и технологический.

Компетентностный подход. Подготовка военных специалистов в системе высшего военного образования является специфическим процессом, связанным с формированием и развитием комплекса военно-профессиональных компетенций. Для формирования данных компетенций необходимы цифровые умения и навыки, которые позволят осуществлять военно-профессиональные функции в условиях современной цифровой трансформации. В этой связи нам представляется уместным применение компетентностного подхода к рассмотрению проблемы формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

Впервые характеристики компетентностного подхода были предложены Н. Хомским, профессором Массачусетского университета в 1965 году, а понятие «компетенция» было использовано им в контексте применительно к теории языка и языкознания [174, 175]. В дальнейшем, стоит отметить, компетентно-ориентированное образование (competence based education – CBE) продолжило свое развитие в США в семидесятые годы двадцатого века.

Среди отечественных работ, посвященных компетентностному подходу, считаем нужным выделить работу второй половины 90-х годов двадцатого века А. К. Марковой, посвященной профессионализму, которая разделила понятие компетенции на категории: социальную (умение и навыки

социального взаимодействия), специальную (готовность и способность реализовать профессиональные функции), личностную (личностные особенности в саморазвитии) и индивидуальную (индивидуальные особенности, выраженные в готовности самореализации, индивидуальному самосохранению) [108].

Проблематикой компетентностного подхода в отечественной педагогике многие годы занимались и занимаются такие ученые, как А. А. Вербицкий, Э. Ф. Зеер, О. Г. Ларионова, Э. А. Сыманюк, А. В. Хуторской [23, 24, 56, 176]. В их научных работах представлены характеристики компетентностного подхода в целом, а также рассматриваются понятия «компетентность» и «компетенция», которые являются базовыми понятиями компетентностного подхода и раскрывают его сущность. Так, важным является разграничение понятий «компетентность» и «компетенция». В научной литературе учеными рассматриваются эти два понятия в разных интерпретациях и имеют вариативные описания в различных источниках. В работах ученых (Н. М. Альханов, С. В. Шачин) понятие «компетенция» отождествляется с понятием «компетентность», а (Ю. П. Ветров, О. В. Галустян, Л. А. Карнаух) выделяют понятие «компетенция» в отдельную, самостоятельную структуру [9, 35, 68, 182].

Рассматривая понятие «компетентность», следует охарактеризовать понятие «компетенция», поскольку именно компетенция выступает составляющей компетентности. Компетенция (от лат. *competentio* – соответствовать, подходить), по мнению Ю. П. Ветрова, О. В. Галустян, Л. А. Карнаух, А. В. Хуторского), представляет собой ряд вопросов, в отношении которых профессионал владеет необходимой информацией, имеет определенный опыт и владеет необходимыми знаниями [35, 68, 176]. Анализируя исследования данных авторов, можно заключить, что компетенция – это индивидуальная способность специалиста находить решения поставленных профессиональных задач. Следует отметить, что оба понятия тесно связаны между собой. Можно сказать, что компетентность

состоит из компетенций, обеспечивается компетенциями и также обнаруживается в них.

Исходя из всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что большинство ученых (Ю. П. Ветров, О. В. Галустян, Л. А. Карнаух, А. В. Хуторской, Д. Н. Шепель) пришли к мнению, что «компетенция» – это знания, а «компетентность» – это, как специалист может управлять добытыми знаниями [35, 68, 176, 184].

Изучив работы А. А. Вербицкого, Э. Ф. Зеера, О. Г. Ларионовой, Э. А. Сыманюк, А. В. Хуторского, мы пришли к выводу, среди компонентов компетентности можно выделить следующие:

- 1) знания, навыки и умения, которые необходимы будущему специалисту при осуществлении будущей профессиональной деятельности;
- 2) способность быстро и максимально эффективно решать возникающие проблемы;
- 3) совокупность приемов и методов, используемых специалистом в ходе осуществления им профессиональной деятельности;
- 4) набор операциональных умений, а также опыт в сфере организации и реализации профессиональной деятельности [23, 24, 56, 176].

Исходя из вышеизложенного, можно считать, что компетентность представляет собой систему минимальных требований к знаниям, навыкам, способностям и личностным качествам специалиста, позволяющие в совокупности осуществлять профессиональную деятельность и добиваться максимально высоких результатов в этой деятельности.

В нашем исследовании опора на компетентностный подход в формировании цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения означает то, что курсант должен быть компетентным в области цифровых средств и технологий, т.е. иметь соответствующие знания в данной области, уметь создавать цифровые ресурсы и иметь навыки работы с цифровыми данными и ресурсами.

Компетентностный подход ориентирует на формирование цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, включающую не только способность ориентироваться в информационно-коммуникационном пространстве, но и создавать программные продукты и информационные ресурсы.

Средовой подход. Важным подходом нашего диссертационного исследования является средовой подход. Изучение особенностей среды военного вуза необходимо для создания соответствующих условий для формирования цифровой грамотности у курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

Основы средового подхода в образовании как теории были разработаны учеником академика РАО Л. И. Новиковой, руководителем лаборатории среды и средовых исследований в образовании Нижегородского института развития образования, доктором педагогических наук, Ю. С. Мануйловым [107]. До исследований Ю. С. Мануйлова в педагогической науке только наращивались представления о среде как об условии или факторе (благоприятном или неблагоприятном) в работе с обучающимися. Ученые (Г. А. Костецкая, А. Е. Марон, Т. В. Менг, Л. Ю. Монахова, Г. Б. Паршукова, О. Н. Протасова, Т. А. Ромм, Н. Л. Селиванова, М. В. Шакурова), занимающиеся проблемой образовательных и воспитательных систем, признавали необходимость изучения среды как компонента самой системы [80, 109, 111, 137, 148].

Таким образом, формирование цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, в основе которой лежит средовой подход, возможно при условии учета особенностей образовательной среды, в данном случае речь идет об образовательной среде военного вуза. Формирование цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения непосредственно связано с процессами его адаптации и социализации. Опираясь на работы Л. П. Гадзаова, А. И. Кондрашовой, Е. П. Круподеровой, О. В. Кулешовой, М. С. Кулишовой, С. Н. Ляпах,

Т. М. Невдах, мы считаем, что процесс средообразования будет состоять из фазы адаптации будущего офицера к условиям среды и фазы его активного воспроизводства, воздействия на среду [31, 86, 89, 104, 118]. Следует отметить, что процесс средообразования непосредственно связан с технологией контекстного обучения (А. А. Вербицкий), в котором рассмотрена деятельность обучающегося через учебную деятельность в контексте будущей профессиональной деятельности [24].

Для более детального понимания и выведения основных принципов применения средового подхода необходимо изучить его базовое понятие – «среда». В нашем исследовании обоснование применения средового подхода основывается на изучении понятия «педагогика среды». Данное понятие ввел С. Т. Шацкий, представивший «педагогика среды» как учение о взаимодействии обучающегося с образовательной средой [183]. Понятие «педагогика среды» подразумевает два важных аспекта, во-первых, это процесс социализации личности в обществе, в котором общество воспринимается как среда; во-вторых, это противоречие между процессом организации образовательного процесса, где среда имеет влияние на коллектив, а коллектив осуществляет преобразовательную деятельность в процессе модернизации образовательной среды.

Саму среду, по мнению С. Т. Шацкого, можно разделить на структурные компоненты: внутренняя и внешняя среда [183]. Во внутренней среде можно выделить основное направление – степень влияния среды: на морально-нравственное развитие курсантов, на коммуникативные навыки и стили коммуникации, на планирование жизненного и профессионального будущего, на выстраивание взаимоотношений преподавателя и курсантов и др. Во внешней среде это, прежде всего, связь образовательного учреждения с семьями, общественностью, профсоюзами.

Стоит отметить и такие характеристики среды, как: иммерсивность, присутствие, интерактивность. Именно эти качества среды доказаны в исследованиях известного исследователя средоориентированного

образования С. Ф. Сергеева [151]. Иммерсивность влияет на перцептивные возможности обучающегося в зависимости от внешних факторов таких, как: психологические и поведенческие особенности общества в определенной среде, технологические достижения. Влияние этих феноменов отражает синхронную интеграцию с системой восприятия обучающегося. Нахождение и взаимодействие со средой приближается к реальному. Характерно, что степень иммерсивности среды способствует повышению уровня вовлеченности обучающегося в образовательный процесс за счет эмоционально-когнитивного воздействия на структуру личности через среду, а также влияет на степень применения новых технологий для повышения качества среды, которая имитируется. Максимально иммерсивная среда не отличается от реальности (С. Ф. Сергеев) [151].

Итак, иммерсивность в формате реализации средового подхода проявляется в максимальном приближении условий среды к будущей профессиональной деятельности будущего военного специалиста.

Присутствие – понятие носит субъективный характер и отражается в возможностях человека принимать удаленное участие в преобразовании окружающей среды, находясь физически в другом месте. В состоянии присутствия человек воспринимает себя причастным к какому-либо процессу трансформации окружающей среды, это психологическое состояние, в ощущении которого обеспечивается непрерывный поток опыта практической деятельности в удаленном режиме [151]. Присутствие заключается в ощущении нахождения в военно-профессиональной среде при непосредственном физическом нахождении в учебной аудитории.

Отметим, что главные различия иммерсивности среды и присутствия в том, что иммерсивность – это технологическая характеристика среды, а присутствие связано с определением субъективных структурных компонентов средового опыта.

Интерактивность – степень, до которой возможно участие пользователей в изменении и формировании содержания среды [151].

Интерактивность отражает, с одной стороны, активность его пользователей, а с другой – подвижность формы среды и ее содержания.

В формате образовательной среды интерактивность реализуется в отношениях личности и среды, которые являются субъектами в отношении друг к другу. Их отношения строятся на основании межсубъектного взаимодействия, которое позволяет среде расширяться и обогащаться, тем самым образуя профессиональный контекст становления будущих офицеров.

В современной системе высшего образования чаще используют понятие образовательная среда, а также определенные ее модификации («профессионально-ориентированная образовательная среда», «контекстная среда», «рефлексивная образовательная среда»).

Еще одним подходом в понимании феномена образовательной среды является антрополого-психологический. Его представил В. И. Слободчиков, в котором главными параметрами формирования образовательной среды он выделил: насыщенность и структурированность. По форме взаимоотношений, образовательная среда зависит от принципов организации – единообразная, разнообразная и вариативная. Согласно определению В. И. Слободчикова, образовательная среда – это многоуровневая система условий, что обеспечивает параметры образовательной деятельности в содержательном, процессуальном, результативном, ресурсном аспектах. При этом условиями являются система возможностей (внутренних и внешних, динамических и статических), необходимых для осуществления успешной адаптации обучающихся к учебной деятельности (В. И. Слободчиков) [154].

Итак, опираясь на исследования указанных ученых мы определяем «профессионально-ориентированную образовательную среду» как многоуровневую педагогически организованную систему условий и возможностей, а также как средство образования, что обеспечивают внедрение профессионального контекста в систему подготовки будущих офицеров в процессе военно-профессиональной подготовки, а также способствуют

эффективности процесса трансформации учебной деятельности в военно-профессиональную.

Обобщив работы О. Ю. Афанасьевой, Г. В. Зиброва, Е. П. Круподеровой, Ю. Г. Радюк, Т. Ю. Скибо, М. В. Смирновой, М. Г. Федотовой, обозначим особенности среды военного вуза [11, 57, 86]. На территории военного вуза должна быть создана обстановка, соответствующая воинским частям, организуется несение службы в суточных нарядах и обеспечивается выполнение других требований руководящих документов и общевоинских уставов Вооруженных Сил РФ. Профессорско-преподавательский состав военного вуза до начала педагогической деятельности обязан минимум пять лет проходить службу на офицерских должностях ВС РФ и иметь соответствующую военно-учетную специальность. Организация военной подготовки предусматривает проведение занятий как с использованием тренажеров, учебной техники военного вуза, так и на штатной военной технике воинских частей совместно со штатными экипажами (расчетами) боевой техники. Все вышеперечисленное позволяет рассматривать учебно-профессиональную среду военного вуза в роли определяющего компонента развития военно-профессиональной компетентности в контексте формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

Социализирующий подход. Следующим методологическим подходом нашего исследования является социализирующий подход. В педагогике выделяют ряд культурно-гуманистических функций образования, которые подтверждают идею о том, что оно играет роль транслятора социального опыта, культуры и ценностей в массы. Человек, овладевая информацией о культуре через образовательный процесс, не только интегрируется в социуме, но и развивает собственную автономность и индивидуальность, а также привносит в общество свою лепту в виде собственных умозрений, тем самым пополняя и даже видоизменяя социальный опыт.

А. В. Мудрик отмечает, что основные институты социализации – семья, сверстники, образовательное учреждение имеют свои воспитательные функции, на которые непосредственно опирается социализирующий подход [116]. В первую очередь, роль первичной социализации личности выполняет семья. Данной концепции придерживаются также такие ученые, как: А. И. Ковалева, Е. В. Красноярова, Б. В. Куприянов, И. А. Липский, А. В. Луков, Е. И. Махрова, Ф. А. Мустаева, Н. Д. Никандров [76, 85, 90, 101, 103, 110, 117, 119]. Еще в древности лучшие мыслители говорили о важности этого института. Выдающиеся ученые-педагоги говорили и писали о значении семьи и ответственности родителей за судьбы своих детей (П. Ф. Каптерев, Я. А. Коменский, Д. Локк, И. Песталоцци, Н. И. Пирогов, Ж. Ж. Руссо, Г. Спенсер, К. Д. Ушинский и др.) [116, 117]. Затем свою роль играют уже остальные институты. Нельзя оставлять без внимания институт образования, которая играет большую роль в жизни обучающегося, в частности, его социализации. Следует отметить, что понятие «социализация» активно используется в педагогике и имеет междисциплинарный статус. Социализация (от лат. *socialis* – общественный) – это взаимодействие человека с обществом. Важно также отметить, что содержание данного понятия является не совсем однозначным и стабильным.

Изначально понятие о социализации появилось в структурно-функциональном направлении американской социологии (Р. Мертон, Т. Парсонс) [83]. Именно здесь оно интерпретировалось как процесс наиболее полной интеграции личности в социум и ее приспособления к обществу. Рассматривая социализацию в этом направлении, на первый план выходит ее определение через процесс адаптации, что в свою очередь, строится на биологических процессах приспособления живой природы к окружающей среде, ее особенностям и условиям. В условиях эволюции человеческого знания, разностороннего развития человека, данное понятие обрело новое значение, где взаимодействие в обществе вышло на новый уровень и обрело статус социального. С выделением коммуникативного взаимодействия в

обществе в категорию «социальная среда» понятие адаптации разделилось на две составляющие – социальная адаптация и психическая. Таким образом, при условии рассмотрения процесса социализации через процесс адаптации можно представить определение социализации, как приспособление человека к особенностям и условиям сосуществования людей в социальной среде, учитывая социологические, культурные и психологические факторы в определенной социальной группе.

С другой стороны процесс социализации можно рассматривать в контексте гуманизма. А. Е. Ы. Берикханова, С. Т. Ы. Иманбаева, Ф. Ш. Оразбаева, А. Л. Солдатченко, Е. Д. Тельманова интерпретировали процесс социализации, с позиции самореализации и самоактуализации [125, 156, 162]. Так, по мнению Э. Ф. Зеера, Б. В. Куприянова, И. А. Липского, М. В. Мащенко, Е. Д. Тельмановой, Г. Ф. Трубиной, в основе этого представления лежит самореализация личности, осознанное восприятие своих способностей и возможностей, адекватное противостояние внешним воздействиям со стороны общества, имеющим негативное влияние на процесс самостановления и развития [90, 101, 162, 163].

Что касается мнений отечественных ученых, они, в определенной степени, разделяют оба этих подхода, хотя все же приоритет отдают чаще всего первому (Г. А. Довженко, Э. Ф. Зеер, Л. П. Карпушина, Б. В. Куприянов, И. А. Липский, А. В. Луков, Е. И. Махрова, М. В. Мащенко, А. В. Мудрик, Г. Ф. Трубина, Р. М. Шайдуллина) [50, 69, 90, 101, 103, 110, 116, 163, 180]. Сформированное годами общество стремится сохранить свои социальные структуры путем создания социальных стандартов и стереотипов (классовых, этнических, групповых, профессиональных и других). Тем временем, практически любая личность стремится быть признанной в обществе или хотя бы не оказаться в оппозиции. Для достижения этих целей личности необходимо влиться в социальную сферу и усвоить существующий социальный опыт, нормы, ценности, установки, присущие как отдельным группам, так и всему обществу в целом. Но человек по своей природе, так или

иначе, активен, ему присуща тяга к автономии, свободе, независимости, наличию собственной позиции, индивидуальности. Отсюда вытекает преобразование самой личности, а вместе с ней и развитие общества. То есть, социализация выступает в качестве процесса самореализации и саморазвития личности, которое несет за собой не только усвоение прежнего социального опыта, но и создания новых связей, традиций и установок, в том числе и личных, индивидуальных.

Таким образом, в основе социализации лежат такие важные процессы, как интеграция, адаптация, самореализация и саморазвитие. Эти понятия тесно связаны друг с другом, и именно такой набор помогает личности в развитии и взаимодействии с окружающей средой в течение всей жизни.

Задачный подход. Следующим важным подходом нашего исследования является задачный подход. Вопросы задачного подхода к организации образовательного процесса отражены в работах Е. Б. Каныгина, М. В. Кобяковой, Л. А. Кочеровой, Н. А. Серёдкина, Л. И. Холиной [65, 74, 75, 81, 82, 173]. Задачный подход необходим для нашего исследования, поскольку он позволяет определить систему задач, с выделением в ней задач учебного, учебно-профессионального и профессионального назначения как компонентов содержания модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

В процессе реализации гибридного обучения постановка задач имеет огромное значение, поскольку их решение способствует образованию, воспитанию и развитию курсантов. Решение задач помогает также сформировать логическое мышление и практические умения у курсантов военных вузов, способствует развитию творческого и пространственного воображения, что способствует формированию цифровой грамотности курсантов.

Задачный подход имеет также воспитательное значение, поскольку способствует решению поставленных задач. С ними преподаватель помогает курсантам воспитать в себе такие ценностные качества, как:

любопытность, активность, трудолюбие и самостоятельность. Целью реализации задачного подхода в образовательном процессе военного вуза является помощь в применении полученных знаний на практике, а также в организации самоконтроля и самодисциплины.

Следует отметить, что роль и место педагогической задачи изменяются, соответственно меняются и сами задачи. Если раньше их формулировали такими словами как: «находить», «строить», «вычислять», «доказывать», то в современной высшей школе все чаще используются слова «исследование», «рациональность», «прогнозирование», «обоснование», «анализ». По мнению Н. А. Серёдкина и Л. И. Холиной, решение задач является одной из наиболее эффективной формой образовательной деятельности в ходе формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения [173].

Мы выделяем следующие основные этапы решения образовательных задач в ходе формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения:

- осмысление или анализ условия поставленной задачи;
- нахождение и систематизация плана решения задачи;
- выполнение плана решения;
- исследование найденного решения.

Основным требованием для выполнения первого этапа является умение анализировать требования к выполнению задачи, под которым понимается умение находить возможные варианты решения задачи. Важнейшим компонентом этого умения является умение преобразовать все заявленные требования в равносильные им.

Для выполнения второго этапа (нахождения и систематизации плана решения задачи) курсантам необходимо сформировать умение работы с информацией, проанализировать ее, выявить основные пункты, систематизировать и обобщить.

В процессе выполнения третьего этапа курсанты уже непосредственно выполняют план решения путем самых рациональных методов в каждом конкретном случае.

На четвертом заключительном этапе курсанты анализируют полученное решение, при необходимости выполняют работу над ошибками и, что является важным, приобретают опыт для решения последующих образовательных задач.

Исследователи задачного подхода в образовательном процессе (Е. Б. Каныгин, М. В. Кобякова, Л. А. Кочерова, Н. А. Серёдкин, Л. И. Холина) выделяют следующую классификацию образовательных задач [65, 74, 75, 81, 82, 173].

В современной педагогической науке существует несколько классификаций образовательных задач. По своей функциональности задачи подразделяются на познавательные, развивающие и дидактические, по степени проблемности они бывают стандартные, проблемные, поисковые и обучающие. Также существует классификация по таким категориям, как:

- методы решения задач;
- компоненты учебной деятельности;
- число объектов в условиях задач и их взаимосвязи.

В зависимости от каждой конкретной задачи студент определяет ее функциональность, находит оптимальные методы и формы ее решения.

В процессе образования решение задачи – это учебная деятельность, которая включает в себя различные виды учебных действий. Под действием, как правило, понимают структурные звенья деятельности. Способ осуществления такого действия – это операция, отвечающая установленным условиям, в которых задана цель. Задачное решение связано с определенной последовательностью действий, которая складывается из следующих этапов:

1) анализ задачи, которая сформулирована преподавателем (иногда определяется самими студентами);

2) «принятие» задачи студентами, они должны решить ее сами для себя, она должна быть лично значимой, и поэтому понятной и принятой к решению;

3) непосредственно решение задачи;

4) самодисциплина, самопроверка и самооценка.

Ряд авторов (Н. А. Серёдкин, Л. И. Холина) полагает, что применение идей задачного подхода в образовательной деятельности способствует развитию критического мышления у курсантов [173]. По их мнению, критическое мышление является рефлексивным, открытым и оценочным мышлением, которое развивается при помощи «наслоения» новой полученной информации на полученный ранее опыт. Критическое мышление является одной из важных составляющих процесса задачного подхода к решению задач.

Ученые (Н. А. Серёдкин, Л. И. Холина) отмечают, развитие критического мышления не у всех людей происходит одинаково [173]. Как и для развития любого другого вида мышления для курсантов важны такие качества, как:

- умение и готовность планировать,
- гибкость,
- любознательность и пытливость,
- готовность признавать и корректировать свои ошибки,
- осознавать, анализировать и искать компромиссные решения.

По мнению М. В. Кобяковой подход к решению задач различного уровня сложности требует от студентов всестороннего включения и осознанного принятия ответственности за ход и результат решения учебных и профессиональных задач [74, 75]. Главной целью применения этого подхода является развитие навыка определенного вида деятельности, основанного на характеристике технологического мышления и уровнях его развития. В нашем исследовании применение данного подхода предполагает включение курсанта в практическую деятельность, в ходе которой курсант эффективно использует, либо создает новый цифровой информационный продукт. Все задачи

основаны на дидактических принципах. Так, для стимулирования процесса осознания ответственности за собственную деятельность применяют рефлексивные задачи, требующие планирования и анализа алгоритмов решения поставленной задачи. Следующими могут ставиться задачи на развитие познавательных компонентов технологического мышления, в ходе решения которых, формируется глубинные и систематические знания. Дивергентные задачи ставятся для формирования и развития логического мышления, основанного на творческом поиске единственного верного решения, основанного на правилах и алгоритмах, среди множества вариантов. Задачи могут быть как на алгоритмическом основании, так и на технологическом, в зависимости от цели их применения. Инструментальные задачи – это задачи, с помощью которых курсант сможет освоить навык выбора и применения инструментов для планирования последовательных технологических процессов преобразования. Также задачи могут различаться в зависимости от уровня применения, от простого к сложному: задачи на применение – простой уровень; задачи по реконструкции; задачи нетиповые, нестандартные; на высоком уровне решаются задачи по моделированию и проектированию.

Применение подхода по решению задач с целью формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения создает возможности для эффективного развития мыслительных процессов будущих офицеров. Это становится возможным за счет осваивания глубинных структур предметной среды, запускающих процессы технологического мышления (поиск, анализ, контроль, реконструкцию, исследование, моделирование, проектирование). Реализуя задачный подход, у курсантов появляется возможность задействовать свой творческий потенциал, что в дальнейшем повлияет на эффективность развития мыслительных действий.

Технологический подход. Следующим подходом исследования формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях

гибридного обучения является технологический подход. Использование технологического подхода на современном этапе развития образовательного процесса в высшей военной школе связано, прежде всего, с использованием ИКТ и цифровых технологий. Рассматривая технологический подход, обозначим мнение В. П. Беспалько, который считал, что он непосредственно связан с понятием «технология», которая представляет собой алгоритм или последовательность действий, необходимых для осуществления намеченного плана [18].

Термин «педагогическая технология» вошел в педагогику в 50-х годах XX века. Первоначально этот термин использовался только по отношению к обучению, а сама технология понималась как обучение с помощью технических средств. В связи с этим многие специалисты называют современный этап – этапом перехода от традиционных средств получения информации к новым, усовершенствованным. Педагогическая технология имеет свою структурную составляющую:

- концепция обучающего процесса как основа;
- содержание процесса обучения: цели, задачи, направления;
- качественное содержание учебной информации;
- организация процессуальной части обучения (процесс технологической подготовки учебного процесса);
- отбор методов, способов и форм учебной деятельности курсантов, педагогической деятельности педагога;
- педагогический контроль за деятельностью курсантов в процессе усвоения материалов по предмету;
- рефлексивная диагностика образовательной деятельности.

Г. К. Селевко, выделяя основные методологические требования к выстраиванию структуры педагогической технологии, отмечает, что ей должна быть присуща концептуальность, т.е. педагогическая технологии не может функционировать без основания, так она должна опираться на

фундаментальную научную концепцию, для которой, в свою очередь, существуют важные психолого-педагогические, дидактические, социальные и философские аспекты обоснования ее применения [147].

Параллельно развивалась идея технологии построения учебного процесса или технология обучения – это одно из направлений педагогической технологии. Основой для развития этого направления послужило программированное обучение, которое понималось как полностью разработанная программа обучения, включающая полный набор учебных целей, критерии их изменения и оценивания, точное описание условий их обучения. Закономерно, что педагогическая технология понимается теперь как выявление и применение принципов, приемов, действий по оптимизации учебного процесса.

Попытки внести технологию в учебный процесс продолжаются и в наше время. Сначала эти попытки были связаны с созданием технической среды, затем появился новый подход к устройству самого учебного процесса. Сейчас эти два направления все больше переплетаются и появляется понятие «образовательной технологии».

В модели обучения можно выделить две ступени. Нижняя ступень включает в себя педагогическую технику, верхняя – методы и формы, которые относятся к дидактике.

Еще одной неотъемлемой частью технологического подхода является критическое мышление. Само по себе критическое мышление - это не отдельный навык, а сочетание умений: четкое выражение своих мыслей, аргументирование своей точки зрения, взятие на себя ответственности, использование различных способов интегрирования информации, выработка собственного мнения на основе различных идей, выстраивание конструктивных взаимоотношений с другими людьми и т.д. Изучив представления учёных о педагогической технологии (В. П. Беспалько, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, В. А. Сластенин, Е. Н. Шиянов), можно заключить, что педагогическая технология создает условия для развития

системного способа мышления, применительно к образовательной деятельности [18, 153]. Идею управления учебным процессом можно представить как «систематизацию образования».

Существует большое количество вариантов построения учебного процесса в практике образовательных учреждений. В этой связи многие технологии имеют много общего по целям и содержанию и могут быть подразделяются на монодидактические, полидидактические, комбинированные дидактические технологии.

Монодидактические технологии составляют большой класс современных технологий и определяются содержанием модификаций и модернизаций, которым подвергается существующая традиционная система. Такие технологии применяются достаточно редко, поскольку образовательный процесс в высшей школе подвержен постоянным изменениям и применение монодидактических технологий препятствует этим изменениям. Полидидактические технологии предусматривают применение ряда компонентов различных монодидактических технологий на основе какой-либо авторской идеи. Комбинированные дидактические технологии включают в себя как использование традиционных (монодидактических) технологий, так и авторских (полидидактических) технологий. В практике преподавания высших учебных заведений комбинированные дидактические технологии используются чаще всего (сочетание традиционных курсов с авторскими разработками преподавателей вузов, к примеру, авторских электронных учебников и т.д.).

По мнению Г. К. Селевко, технологический подход не может существовать сам по себе [147]. Этот подход сочетается с традиционным и в этом случае появляется особенность взаимопревращения традиции и инновации. Также, инновационные процессы отличаются от традиционных. В основе инновационных процессов находится инновационная деятельность, сущностью которой является обновление педагогического процесса.

Это все относится к педагогическим технологиям. В образовательной практике они могут быть представлены как технологии обучения, так и технологии развития. У таких технологий выделяются следующие признаки:

1. Технология обязательно разрабатывается под определенный педагогический замысел, в основе которого лежит определенная методологическая позиция автора.

2. Технологическая цепочка педагогических действий выстраивается в соответствии с целевыми установками.

3. Технология обязательно предусматривает взаимосвязанную деятельность преподавателя и обучающихся с учетом всех принципов индивидуализации и дифференциации, а также реализации человеческих и технических возможностей.

4. Элементы технологической деятельности должны легко воспроизводиться любым педагогом и гарантировать достижение планируемого.

5. Диагностические процедуры являются частью педагогической технологии и содержат критерии, показатели и инструментарий измерения результатов.

Педагогическая технология отличается от методики преподавания и воспитательной работы тем, что в ней представлены процессуальный, количественный и расчетный компоненты.

Технологический подход предполагает разработку авторских технологий, направленных на повышение качества образовательного процесса. Формирование цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения здесь представляет собой технологию организации учебных действий обучающихся, способствующих самоорганизации, выявлению недостатков в учебных действиях, а также способы их устранения.

В. П. Беспалько, В. М. Коровин, рассматривая технологический подход, внимание уделяют таким понятиям, как «технология» и «педагогическая технология» [18, 78]. Широкое применение технологий в образовательном

процессе высшей военной школы связано, прежде всего, с технологизацией учебного процесса и необходимостью его управления. Отечественные исследователи (В. П. Беспалько, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, В. А. Слостенин, Е. Н. Шиянов) трактуют педагогическую технологию, как проектирование действий педагога, направленных на решения определенных педагогических задач и рассматривают «педагогическую технологию», как алгоритм действий педагога, содержащий технику выполнения отдельных учебных заданий [18, 153]. Они полагают, что использование педагогических технологий в образовательном процессе высшей школы направлено на создание эргономичных условий как для преподавателя, так и обучающихся [28-30, 137, 138]. По мнению О. В. Галустян, применение педагогических технологий подразумевает использование разнообразных форм, методов, видов, функций в образовательном процессе, направленных на достижение заданной цели [35].

Другой ведущей идеей технологического подхода в образовательном процессе является процесс технологизации и цифровизации, что является важным аспектом нашего исследования. Основной целью технологизации образовательного процесса в военном вузе является его эффективность результатов, т.е. формирование цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения. Многие авторы (А. А. Бабкин, А. В. Белошицкий, В. В. Десятов, О. Б. Голубев, И. В. Иванов, В. П. Кизянов, И. Ю. Лепешинский, Т. А. Лепешинская, Д. В. Мещеряков, Д. В. Митрофанов, Н. А. Пеньков, С. Г. Свиридов) рассматривая технологический подход, подчеркивают важность использования информационно-коммуникационных и цифровых технологий [13, 49, 60, 61, 71, 72, 99, 100, 113, 146]. Они объясняют это тем, что их использование может способствовать освоению учебного материала в более короткие сроки. Кроме того, отмечается, что навыки использования цифровых ресурсов и компьютерных технологий в образовательном процессе (цифровая грамотность) будут способствовать приобретению новых компетенций и

помогут курсантам – будущим военным специалистам на протяжении всей их профессиональной карьеры, поскольку они смогут приобретать новые знания и навыки.

Важно отметить, что технологический подход в организации формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения реализуется во взаимодействии офицера-преподавателя и курсантов, а также курсантов между собой. Внимание при этом уделяется содержательной стороне методического обеспечения самоконтроля, диагностическим материалом (тестовые задания, вопросы и задания для самоконтроля), проектно-творческим работам (квесты, эссе).

1.3. Педагогическая модель формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения

Формирование цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения – процесс комплексный и многогранный. Переход военных вузов к активному использованию цифровых технологий в учебно-профессиональной деятельности позволяет расширить профессиональные возможности выпускника военного вуза. Описание и реализация процесса формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения невозможно без конструирования соответствующей педагогической модели. В этой связи обратимся к вопросу моделирования педагогического процесса в высшей школе, что позволит нам в дальнейшем осуществить реализацию модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

Модель в психолого-педагогических работах А. Н. Дахина, И. Б. Николаевой, Р. И. Остапенко, С. В. Шачина, С. Т. Шацкого используется для исследования объекта в процессе образования, объяснения его сущности, уточнения его содержательной и функциональной характеристики и как средство для построения педагогического объекта и его модельного представления [47, 120, 127, 182, 183]. Педагогическая модель, как правило, включает в себя структурные блоки, которые раскрывают целевые, методологические, сущностные, содержательные, функциональные характеристики объекта исследования.

Теоретический анализ психологических и педагогических источников (А. В. Барабанщиков, В. П. Беспалько, О. В. Галустян, А. Н. Дахин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Г. К. Селевко, В. А. Сластенин, Е. Н. Шиянов), позволил нам сделать ряд выводов [15, 18, 35, 47, 147, 153]. Процесс моделирования состоит из нескольких этапов, включающих в себя: обозначение цели реализации педагогической модели, формирование

структурных блоков модели, (которые могут включать в себя методологические основы, содержание педагогической деятельности, ее этапы, диагностико-критериальную характеристику и др.), анализ педагогической модели, внесение в нее необходимых корректив, схематизацию педагогической модели. Схема модели – это визуальное представление содержательных, поэтапных характеристик модели, алгоритмов действий в ходе учебной деятельности и результат, к которому должны прийти после реализации модели. Модель является своего рода исследовательским инструментом, разрабатывая которую, мы проектируем методологические основы, которые должны прослеживаться не только в теории, но в практике реализации самой модели, планируем основное содержание деятельности, эффективность которой должна подтверждаться благодаря адекватно подобранным диагностическим методикам, которые также можно отразить в описании и схеме модели.

Далее представим подробную характеристику модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

Модель формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения представлена блоками. Охарактеризуем каждый блок (детерминационно-целевой, научно-методологический, структурно-компонентный, организационно-деятельностный, критериально-оценочный, результативный) в отдельности.

Кроме того, считаем важным представить схему нашей модели на Рисунке 1.

Обозначим *детерминационно-целевой блок*, который включает в себя цель – формирование цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

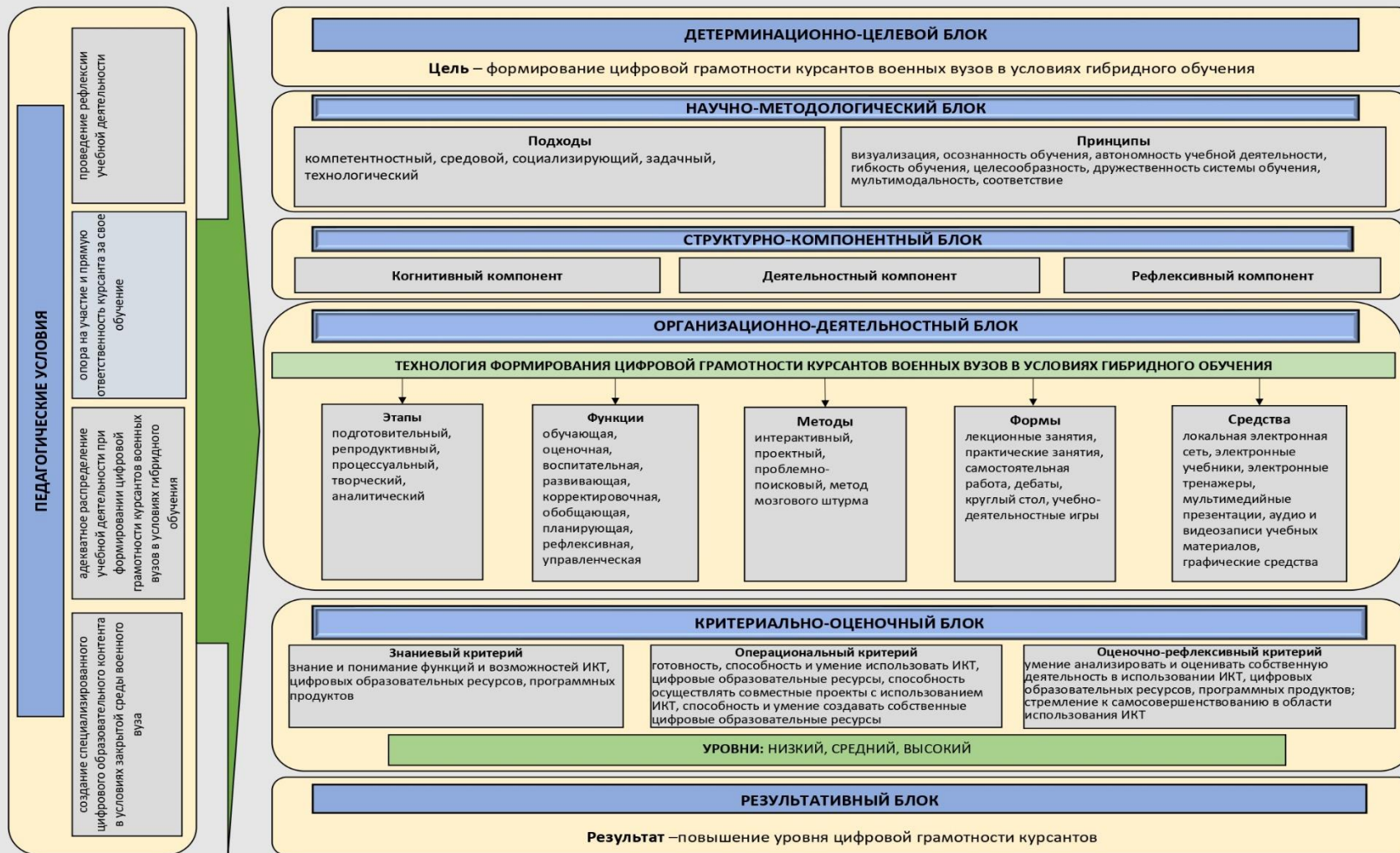


Рисунок 1. – Модель формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения

В структуре *научно-методологического блока* мы выделили теоретико-методологические подходы формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения: компетентностный, средовой, социализирующий, задачный и технологический. Их мы подробно рассмотрели в предыдущем параграфе.

В *научно-методологическом блоке* присутствует ряд принципов формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения: визуализации, осознанности обучения, автономности учебной деятельности, гибкости обучения, целесообразности, дружелюбности системы обучения, мультимодальности, соответствия.

Охарактеризуем принципы формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

1. Принцип визуализации. Принцип визуализации является одним из основных способов формирования у курсантов эмоционально-оценочного отношения к изучаемым дисциплинам. Средства, используемые для визуализации учебного материала, повышают уровень мотивации в обучении, способствуют более легкому процессу усвоения получаемых знаний, положительно влияют на процесс поддержания внимания курсантов во время занятия. Стоит отметить, что важным моментом при планировании проведения занятия с применением средств визуализации является соблюдение мер и пропорций применения визуальных эффектов, которые определяются закономерностью обучения. В условиях недостаточного или вовсе отсутствующего наглядного образа учебного материала возможно снижение количественной и качественной составляющей усвоения знаний за счет уменьшения заинтересованности в обучении, а также затруднительного образного восприятия и понимания материала по дисциплине. С переизбытком визуальных эффектов, как правило, наблюдается переход от научного представления материала к развлекательному.

2. Принцип осознанности обучения. Данный принцип построен на индивидуально-личностном осознании курсантом различных возможностей и

условий образовательной среды и своих действий по организации процесса обучения в условиях получения традиционного и/или дистанционного образования. Данный принцип включает в себя, как и внутреннюю мотивация курсантов, так и умения самостоятельной организации обучения. Курсант должен осознавать для чего он учится, уметь анализировать и критически оценивать существующие проблемы в усвоении материала, иметь навык планирования этапов по устранению пробелов по дисциплинам учебного курса.

3. Принцип автономности учебной деятельности. Этот принцип закладывается в основу гибридного обучения, технологии которого включают в себя компоненты формирования набора необходимых компетенций курсантов, получающих профессиональное образование. Развитие автономии курсанта оценивается его способностью самостоятельно управлять своим образованием, что в условиях гибридного обучения является определяющим фактором. Так, курсант самостоятельно может распределить свою учебную нагрузку: объем учебного материала, необходимого при изучении той или иной дисциплины; временную продолжительность в затратах на изучение темы курса; провести самоанализ и оценку уровня своей познавательной активности; организовать самоконтроль при планировании самостоятельного обучения. В связи с этим, педагог обязан создать условия, для реализации принципа автономности обучающихся, в виде некой базы данных заданий, в которой будут содержаться упражнения для каждого обучающегося с учетом его индивидуальных особенностей.

Как и было отмечено нами ранее, данный принцип является обязательным, так как происходит переориентация современного отечественного образования на проектную деятельность и самообразование.

4. Принцип гибкости обучения дает возможность подбирать учебные материалы и подстраивать технологию учебного процесса непосредственно под образовательный запрос и индивидуальные особенности курсантов. Данный принцип позволяет подобрать эффективный темп изложения

материала для качественного его усвоения, а также оптимальный способ управления учебным процессом с учетом индивидуальных особенностей курсантов.

5. Принцип целесообразности в условиях применения технологии гибридного обучения даст положительные результаты в изучении и усвоении учебного материала, только в том случае, если уровень эффективности учебного процесса возрастет за счет рационального распределения нагрузки учебного процесса, четкой организации процесса самостоятельного обучения курсантов и возможного сокращения времени обучения по образовательной программе. Таким образом, преподаватель должен выбирать способы, формы, методы и технологии обучения в связи с поставленными целями обучения. Технология гибридного обучения не становится постоянно применяемой, она является систематически применяемой только в те моменты, когда необходима.

6. Принцип дружелюбности системы обучения обусловлен требованием комфортного взаимодействия субъектов образовательного процесса. В этом случае у курсантов есть возможность выбора, какие методы им использовать. Им не навязываются определенные установки. При возможности выбора, без давления авторитарности педагога, формируется дружелюбная обстановка обучения, эффективно влияющая на процесс и результат обучения.

7. Принцип мультимодальности. Данный принцип предусматривает мультимодальное представление учебной информации, что обуславливает применение различных интерактивных технологий, как методов подачи учебной информации в условиях самостоятельного изучения материала, так и на аудиторных занятиях, которые влияют на эффективность модальности восприятия, и демонстрации материалов, соответствующих направлению учебного курса.

8. Принцип соответствия. Применение данного принципа предусматривает соответствие модели гибридного обучения реальным

условиям учебной деятельности. Современные профессиональные образовательные организации имеют достаточно широкие вариативные способы наполнения образовательных программ необходимыми дисциплинами, однако ФГОС нового поколения содержит конкретные условия распределения часов по разным видам учебной деятельности по всем направлениям подготовки. В связи с этим, для руководителя образовательной программы обязательным является качественное составление рабочей программы дисциплины с использованием технологии гибридного обучения, с учетом всех требований ФГОС.

В структурно-компонентном блоке мы выделили когнитивный, деятельностный и рефлексивный компоненты.

Далее рассмотрим компоненты модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

Когнитивный компонент формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения предусматривает знание основ использования цифровых технологий в ходе военной профессиональной деятельности. Когнитивный компонент характеризуется наличием знаний об электронной образовательной среде военного вуза, которая отличается от электронной образовательной среды гражданского вуза, так как содержательная и организационная составляющие электронной образовательной среды военного вуза включают в себя электронные учебно-методические комплексы по различным дисциплинам, электронные учебные пособия, локальную электронную сеть, в рамках которой реализуется образовательный процесс, предусматривающий как контактное обучение в группах и индивидуальное консультирование, так и обучение с применением цифровых технологий в условиях электронной образовательной среды. Когнитивный компонент характеризуется также пониманием функций электронных образовательных ресурсов и электронных образовательных продуктов.

Деятельностный компонент характеризуется готовностью и способностью применять программные средства, электронные образовательные ресурсы, электронные образовательные продукты в ходе обучения дисциплинам в военном вузе.

Рефлексивный компонент модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения предусматривает готовность и способность самостоятельно оценивать и анализировать информацию, полученную в контактной и электронной средах. Рефлексивный компонент предусматривает также понимание курсантами того, что является в информационном потоке контактной и электронной сред необходимой информацией, а что нет.

Далее рассмотрим *организационно-деятельностный блок* модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, который предусматривает наличие технологии формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

Технология формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения реализовывалась в пять этапов:

1 этап – подготовительный (диагностика уровня сформированности цифровой грамотности у курсантов военных вузов, введение теоретической базы по основам цифровой грамотности).

2 этап – репродуктивный (тренировочный). У курсантов формировались навыки учебной деятельности в условиях гибридного обучения. Основное внимание уделялось когнитивному компоненту, т. е. формированию цифровых знаний.

3 этап – процессуальный (реализация технологии формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения) Осуществлялось углубление усвоенных знаний и получения дополнительных знаний, а также формированию цифровых навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности. Использовались

разные формы и методы контроля взаимоконтроля и самоконтроля. При этом учитывались личностные, учебные и профессиональные интересы будущих офицеров.

4 этап – творческий (поисковый). Формировались практические навыки, т. е. использовались полученные, фундаментальные и специальные знания в ходе будущей профессиональной деятельности, метод мозгового штурма, когда курсанты выполняли различные проектные задания, имитирующими решение профессиональных задач по должностному предназначению.

5 этап – аналитический (оценка результативности внедрения технологии формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения).

Технология формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения реализует множество функций. Следует отметить, что данные функции рассмотрены в работах В. П. Беспалько, О. В. Галустян, И. Ф. Исаева, А. И. Мищенко, В. А. Слостенина, Е. Н. Шиянова [18, 35, 153].

К основным функциям мы относим:

1. Обучающая функция. В ходе формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения происходит обучение курсантов, они не только проверяют знания основного материала, но и его анализируют. После проведения анализа они, как правило, осуществляют поиск необходимой дополнительной информации по предмету для устранения пробелов в знаниях.

2. Оценочная функция. Оценочная функция заключается в самооценке, самопроверке учебной деятельности в условиях гибридного обучения. Реализация этой функции позволяет формировать у курсанта адекватную самооценку и предупреждать возможные трудности в учебном труде, а также проводить своевременный анализ причин, приведших к неуспеваемости курсанта.

3. Воспитательная функция. В её основе лежит приучение курсантов к дисциплине, вырабатывает привычку к регулярному учебному труду.

4. Развивающая функция. Она связана с обучающей функцией, поскольку позволяет не только приобретать цифровые навыки для будущей профессии знания, но и развивать личностные и профессиональные качества будущего военного специалиста, такие как: усердие, работоспособность, самостоятельность, ответственность, объективность и т.д.

5. Корректировочная функция. Связана эта функция с оценочной. В ходе реализации этой функции осуществляется не просто самооценка курсанта, но и корректировка своей учебной работы. Курсант осуществляет исправление недостатков в своём учебном труде.

6. Обобщающая функция. Эта функция позволяет курсантам, проанализировав все ошибки, сделать вывод о результатах своего учебного труда.

7. Планирующая функция. Реализация данной функции предполагает планирование самостоятельной работы на основе результатов внешнего контроля офицера-преподавателя.

8. Рефлексивная функция. Заключается в анализе курсантом своих учебных действий, способности сделать определенные выводы и разработать план своего дальнейшего личностного и профессионального развития с учетом своих интересов, мотивов, намерений.

9. Управленческая функция самоконтроля включает в себя умения регулировать и управлять своими учебными действиями, направленными на эффективность учебного труда.

Технология формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов предусматривает использование следующих форм в условиях гибридного обучения:

1. Лекционные занятия. Проведение традиционных лекционных занятий заключается в изложении педагогом изучаемого материала курсантам. Материал лекционных занятий должен носить проблемный характер. Это

предусматривает теоретическое построение линии изучения материала, наличие вариативности и альтернативности в решении заданий, возможности модификации их условий, использование в качестве основы методов активного обучения в условиях гибридного обучения. Преподаватель при проведении лекционных занятий выступает не только в роли ретранслятора готовых знаний, но и в роли стимулятора исследовательской, творческой деятельности, который преобразует учебный материал в проблемные вопросы, требующих от курсантов активных действий и поиска оптимальных способов по их разрешению. Весь учебный процесс строится на проблемных ситуациях, оказываясь в которых, курсанты не только усваивают образцы способов их преодоления, но и путем экспериментирования, проб, находят собственные пути их разрешения, то есть принимают активное участие в научной поисковой деятельности в разработке инновационных способов и методов, благодаря чему учатся взаимодействовать друг с другом, с предметом своей деятельности, принимать согласованные решения и делать адекватный выбор. Важным в проведении лекционных занятий является целеполагание, определение целей обучения. При этом необходимо достижение обязательных инвариантных целей обучения, их интегрирование с индивидуальными целями курсанта. В ходе изложения лекционного материала преподаватель должен разъяснить необходимость и ценность ориентации на обязательные целевые установки, которые курсант должен принять и отрефлексировать. Курсанты должны стремиться к достижению целей обучения, при этом ориентироваться на определенные предметные, метапредметные и личностные результаты. Результатом обучения должно являться формирование компетентного военного специалиста в конкретной области, способного творчески подходить к объекту своей будущей военно-профессиональной деятельности, эффективно решать любые задачи проблемного характера, уметь грамотно оперировать полученными знаниями независимо от ситуации, взаимодействовать с коллективом и достигать уже

профессиональных целей как совместными, так и индивидуальными способами.

2. Практические занятия. Проведение практических занятий, так же, как и лекционных, должно носить проблемный характер обучения. Данное условие включает наличие вариативности и альтернативности в решении задач, возможности модификации их условий, асинхронного построения линии изучения материала. Задачей преподавателя является координация и контроль выполнения практических заданий курсантами и, если необходимо, определение наилучших способов решения возникших проблем, а также в мотивировании двигаться дальше по намеченной траектории, формирование и развитие не только познавательных, но и военно-профессиональных компетенций. Следует отметить, что объём помощи и контроля преподавателя будет зависеть от ряда факторов, в том числе, от степени владения курсантом учебным материалом. При этом важно выстроить диалогическое взаимодействие в качестве доминанты коллективных и индивидуальных форм учебно-профессиональной деятельности курсантов. Данный принцип основывается на том, что целостный педагогический процесс, направленный на выявление и расширение индивидуальных ценностных образований и характеристик, связанных, прежде всего, с профессиональной сферой, должен иллюстрировать действия преподавателя, направленные на активное взаимодействие на диалогическом уровне преподавателя и курсантов. Диалогический способ взаимодействия между преподавателем и курсантом и курсантами между собой активизирует коммуникативные ресурсы, помогает создать атмосферу взаимодоверия, приближает учебную деятельность к реальным социальным условиям. В ходе практических занятий происходит не только освоение предметной области знаний курсантами, но и активизация социального взаимодействия, личностный рост, открытие своих новых и неизведанных «Я».

Практические занятия предусматривают также групповую работу – объединение курсантов в группы для выполнения задания преподавателя.

Каждый курсант получает свою роль и отвечает за определенный аспект выполнения задания. Например, один может заниматься подготовкой презентации, другой – выполнением интерактивных заданий, а третий – анализом результатов тестирования.

3. Самостоятельная работа предусматривает выполнение курсантами комплекса заданий, данными преподавателем, на основе использования цифровых технологий. Самостоятельная работа требует от курсантов самодисциплины и ответственности за свое обучение. Они должны уметь планировать свое время и выполнять задания в срок, быть организованными и дисциплинированными, чтобы достичь успеха в учебе. Эти навыки также будут полезны им в будущей жизни. Самостоятельная работа способствует формированию цифровых навыков и компетенций курсантов, включая критическое мышление, умение принимать решения, коммуникативные навыки, самодисциплину и ответственность за свои успехи в учебе. Немаловажное значение занимает проверка полученных знаний, это может быть достигнуто путем решения тестов и других видов проверочных работ, которые могут быть использованы в ходе самостоятельной работы курсантов.

4. Дебаты представляет собой форму обучения предусматривающее совместное обсуждение выражение собственных идей аргументов. Участие в дебатах также развивает навыки общения. Грамотная речь, логическая аргументация, умение слушать оппонента, уверенная и честная подача информации – все это навыки необходимые в общении. Более высокий уровень общения впоследствии развивает ораторские мастерство и может раскрыть задатки лидера. Все это играет важную роль в будущем военного специалиста, так как в большинстве случаев именно из-за неумения донести свои мысли или доказать свою точку зрения. Дебаты способствуют духовному развитию курсанта, высказывание своего мнения и его аргументация умение придерживаться своего мнения и отстаивать свою позицию.

5. Круглый стол представляет собой форму обучения, предусматривающую совместное обсуждение какой-либо темы, проблемы,

проекта. В ходе проведения круглого стола педагог выполняет роль наблюдателя для того, чтобы «узнавать» профессиональные мотивы, интересы, умения и направленность личности курсанта.

Проведение круглого стола создаёт насыщенную образовательную среду, в которой курсант становится вовлеченным в процесс обучения, активным субъектом образовательного процесса, а не пассивным его наблюдателем. Проведение круглого стола создаёт особые условия для развития кооперации и коммуникативных навыков курсантов. Они учатся выстраивать продуктивную коммуникацию с преподавателями-наставниками, партнерами по проектной работе. Организационный аспект проведения круглого стола должен позволять вносить коррективы в процесс формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения на каждом этапе работы в случае изменения конфигурации потребностей курсантов и необходимости постановки новых учебных, исследовательских или проектных задач.

Опираясь на принцип двуплановости, преподаватель проводит круглый стол таким образом, чтобы курсанты стремились к достижению учебно-профессиональных целей. При этом педагог может усилить как теоретический контекст (когда необходимо запустить режим устойчивой мотивации к выбранной деятельности), так и практический (когда при достижении необходимого уровня мотивации стоит задача обучения социально и профессионально значимых качеств). Это связано с тем, что у курсантов мотивация может различаться. У того или иного курсанта могут преобладать те или иные мотивы, которые могут переплетаться между собой: коллективные и индивидуальные, результативные и процессуальные, социальные и профессиональные, мотивация достижения и познавательная мотивация. Потребности, порождающие разные виды мотивации должны быть учтены преподавателем.

Роль преподавателя при проведении круглого стола сводится в фиксировании положительных проявлений личности курсанта и ее

отличительных индивидуальных черт в получении знаний и в стимулирующем воздействии на него. В этом и состоит роль проведения круглого стола, как и других активных форм: в условиях творческой самореализации, диалогического общения, поиска решения проблемы совместными усилиями, студент начинает понимать важность достижения общей цели, осознавать свой интеллектуальный вклад в ее развитие и тем самым рождать в себе потребность в целеосуществлении. В этом случае курсант начинает анализировать собственную деятельность, результатом которого является осмысление своих интеллектуальных, духовно-нравственных и военно-профессиональных возможностей. Это обуславливает развитие механизма целеполагания и появление мотивов к самоорганизации собственной учебно-профессиональной деятельности для реализации саморазвития своих способностей. Из этого следует, что мотивационная сфера курсанта как субъекта развивается.

6. Учебно-деятельностные игры. Учебно-деятельностная игра, как одна из наиболее сложных форм формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, представляет собой квазипрофессиональную деятельность курсантов. Учебно-деятельностная игра требует специальной к ней теоретической, методической и практической подготовки. Следует отметить, что основной объем работы по теоретическому и методическому обеспечению учебно-деятельностной игры выполняет преподаватель. Реализация практического компонента обеспечивается курсантами. Курсантам может потребоваться помощь наставника, так как подбор необходимых материалов к учебно-деятельностной игре – достаточно трудоемкий процесс. Следует отметить, что учебно-деятельностная игра является одной из ведущих форм обучения, в которой в наибольшей степени представлен профессиональный контекст.

Одним из важных компонентов реализации учебно-деятельностной игры является распределение ролей и функций игроков, которое должно отражать должностную иерархию того фрагмента профессиональной деятельности,

который моделируется в игре. В учебно-деятельностной игре на основе выявленных особенностей каждого курсанта можно обеспечить рациональное распределение ролей в коллективе, что позволяет обучающемуся опробовать себя в качестве полноценного члена коллектива, ознакомиться с должностными функциями и обязанностями.

Так, как будучи «полем» интеграции видов деятельности, ранее не связанных между собой (учебной, игровой и имитационной), учебно-деятельностная игра может содержать не только роли, заимствованные из реальной профессиональной деятельности, но и игровые роли, которые задают социальной противоречие в игровой контекст. Так, например, игровая и имитационная модели могут реализовываться следующим образом: в начале проведения игры участникам даётся сценарий с указанием в нем ролей, должностных обязанностей, последовательности действий игроков; роли подбираются с учетом интересов и мотивов участников; за счет игровых и неигровых (реальных) целей, стоящих перед каждым участником, и создаются как реальные предметные противоречия, так и социальные конфликты. Грамотное сочетание ролей позволяет построить игровую модель таким образом, чтобы каждый участник смог её усвоить.

Проведение учебно-деятельностной игры возможно на академических занятиях с большим потоком курсантов. Использование данной формы позволяет достичь наиболее продуктивных результатов и целей образования. Этому способствует сама система распределения по референтным группам.

Таким образом, роль учебно-деятельностной игры важна не только для подготовки компетентных военных специалистов, способных пользоваться всем потенциалом приобретенных знаний, навыков и умений в будущей военно-профессиональной деятельности, но и в формировании цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения. Возможности учебно-деятельностной игры заключаются также в профессиональной активизации имеющихся у курсантов предметных знаний.

Технология формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов предусматривает использование следующих *методов* в условиях гибридного обучения:

1. Интерактивный метод предусматривает активное взаимодействие курсантов и преподавателей в ходе учебно-профессиональной деятельности. Интерактивный метод обладает рядом свойств, которые не только повышают гибкость и интерес в обучении, но и способен улучшить мотивацию и эффективность обучения. Использование таких интерактивных методов помогает поддерживать интерес к учебе, что дает курсантам более широкие перспективы в освоении цифровых навыков и раскрытии интеллектуального потенциала. Преимуществами интерактивного метода в процессе формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов являются: быстрый доступ к информации, возможность обновления и дополнения материалов, экономия места и ресурсов, возможность использования различных мультимедийных элементов.

2. Проектный метод – активная форма образования, направленная не только на достижение предметных результатов, но и, в большей степени, на формирование универсальных и гибких навыков и умений, а также специфических и прикладных умений. Проект – это исследование курсанта, направленное на сбор информации по заявленной проблеме, конечным результатом которого является обязательное изложение (представление) информации широкой аудитории. Возможным продуктом проекта может выступать атлас, буклет, бизнес-план, видеоролик, электронная газета, видеофильм, электронный журнал, календарь, кроссворд, памятка и др.

3. Проблемно-поисковый метод предусматривает поиск необходимой информации. Проблемно-поисковый метод способствует формированию умения выбирать наиболее эффективные методы решения поставленных задач способствует как более эффективному усваиванию базы знаний, так и приобретению критического мышления.

4. Метод мозгового штурма. Опытный руководитель, используя метод мозгового штурма, может помочь своим коллегам преодолеть эти барьеры. Использовать для этого можно обсуждения, в рамках которых можно позволить человеку выйти из зоны дискомфорта, включить свою творческую энергию и вступить в активное обсуждение вопроса.

Обсуждение проблемного вопроса в формате выдвижения различного рода идей является свободной, простой и приемлемой формой дискуссии, в рамках которой появляются идеи, в отношении которых не возникают дополнительные вопросы. Качественный результат от коллективного сбора идей будет в том случае, если мы будем придерживаться некоторых принципов. Сущность первого принципа заключается в раскрытии потенциала человека в коллективе, то есть при выдвижении идей коллегами у некоторых сотрудников появляется стимул к созданию наиболее качественной идеи, в результате чего собираются все положительные стороны озвученных идей и выдвигается своя гипотеза решения проблемы. В ходе индивидуального общения с человеком такого результата достигнуть гораздо сложнее, так как в почве для размышления недостаточно удобрения: выдвинутая идея может быть недостаточно хороша, неперспективна или же не реальна для выполнения; но при коллективном обсуждении она дорабатывается, доводится до совершенства. После доработки идея может быть спокойно отправлена на ее реализацию.

Важную роль в качественном мозговом штурме играет фундамент, этап подготовки. За его качество отвечает инициатор создания группы для генерирования идей. Его цель – поставить конкретную задачу перед участниками группы. Цель должна быть реальной, выполнимой в данных условиях. Затем ему необходимо сформировать творческую группу, которая, по его мнению, способна решить поставленную задачу, заранее распределить в ней обязанности. Последним пунктом подготовки к мозговому штурму является решение вопросов организационного характера: исходя из количества участников, необходимой техники и других подручных средств

для решения ранее поставленной задачи, руководитель творческой группы подбирает помещение.

Для решения поставленной задачи руководителю группы необходимо разделить всех участников по его усмотрению. Одной группе будет поставлена задача выдвигать идеи на определенную тему. Именно поэтому в данный состав должны войти самые креативные, творческие люди, в том числе и с нестандартным мышлением, умеющие подхватить какую-либо идею и продолжить её развитие. После того, как все идеи будут выдвинуты, в работу вступает группа номер два. Её главная задача – обсудить мысли предыдущей группы, качественно проанализировать идеи, при необходимости объединить лучшие варианты и получить хороший результат. Состав этой группы должен быть сформирован из опытных педагогов, хорошо владеющих коммуникативными навыками, разбирающихся в обсуждаемой теме и понимающих, как решить поставленную задачу. Количество человек в группе генераторов идей не должно превышать 15 человек. Общее время работы данной группы от 15 до 20 минут. Важно, чтобы общее время мозгового штурма не превысило 2 часа.

Технология формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов предусматривает использование определенных средств в условиях гибридного обучения:

1. Локальная электронная сеть военного вуза представляет собой единую вузовскую информационно-коммуникационную среду, которая используется для обучения курсантов на территории военного вуза. Материалы, используемые для обучения, доступны только в рамках локальной электронной сети. Использование локальной электронной сети военного вуза как информационно-методической основы обучения подразумевает использование инновационных способов организации образовательного процесса. Электронная образовательная платформа может быть представлена как с выбором темы, так и в виде чат-бота.

2. Электронные учебники и/или электронные учебные и учебно-методические пособия содержат различные разделы для обучения и самоконтроля курсантов, такие как: электронные текстовые материалы для аудиторной и самостоятельной работы курсантов, вопросы и задания для самоконтроля, образцы (примеры) выполненных аналогичных заданий, список рекомендуемой литературы для подготовки к лекционным и практическим заданиям. Достоинствами электронного учебника как дидактического средства являются:

- совместимость с различными операционными системами и программными платформами, что позволяет использовать электронные учебники в мобильных устройствах (планшетах, смартфонах, нетбуках);

- простота поиска информации и навигации в содержании за счет интерактивного оглавления и гиперссылок;

- наглядность представления учебного материала за счет простоты использования цветных и анимированных иллюстраций, размещения активных ссылок;

- совместимость с текстовыми редакторами, что позволяет копировать и впоследствии редактировать текстовые фрагменты учебного материала.

Данные преимущества ставят электронный учебник в один ряд с признанными традиционными средствами информационного обеспечения самостоятельной работы обучающихся. Очевидно, понятие электронного учебника существенно выходит за рамки учебного текста на электронном носителе.

Распространению электронных учебников и повышению их доступности в значительной мере способствуют программные продукты, представляющие собой HTML-шаблон для создания структуры электронного учебника или учебно-методического комплекса учебной дисциплины и его последующего наполнения текстовыми фрагментами, иллюстрациями, видео- и аудиофайлами, активными ссылками на интернет-ресурсы. Такие программные «заготовки» обладают интуитивно понятным интерфейсом и

легко осваиваются преподавателями, обладающими минимально необходимыми пользовательскими навыками. Важной дидактической возможностью ряда такого рода программных продуктов, трансформирующихся в электронные учебники, является функция самоконтроля, реализуемая интерактивными проверочными средствами.

3. Электронные тренажеры. Электронные тренажеры представляют собой электронные программы, которые позволяют осуществлять тренировку и закрепление изучаемого материала по различным темам. Как правило, электронные тренажеры имеют большой объем информации, что позволяет проводить эффективную тренировку перед контрольными аудиторными мероприятиями. Следует отметить, что электронные тренажеры состоят из двух частей:

- обучающий раздел. Этот раздел предусматривает размещение информации в электронном виде по различным темам. При выполнении заданий по выбранной теме генерируется список вопросов, необходимых для самостоятельного усвоения;
- раздел для самоконтроля. В этом разделе содержатся тестовые задания для самопроверки. После выполнения задания курсант может увидеть результаты выполнения заданий. Кроме того, курсант может вернуться к ответам и посмотреть, где допущены ошибки. Некоторые электронные тренажеры снабжены комментариями (например, в случае неправильного выполнения задания дается ссылка на электронный учебник, к которому следует обратиться для повторения пройденного материала).

4. Мультимедийные презентации. Это может быть презентация, которая содержит как теоретическую, так и практическую учебную информацию в визуальной форме. Презентация может включать тезисы лекционного материала офицера-преподавателя, примеры практических заданий и т. д. Благодаря применению мультимедийных презентаций в учебной работе курсантов реализуется принцип визуализации.

5. Аудио и видеозаписи учебных материалов. Это могут быть аудио- и видеоматериалы (диалоги, устные комментарии к заданиям, видеофрагменты, видеофайлы учебных материалов и т. д.).

6. Графические средства (таблицы, схемы, блок-схемы). Одним из широко применяемых графических наглядных средств являются таблицы.

Таблица – это один из возможных способов передачи информации в сокращенном, структурированном виде, которая представляется в виде пересечения графических линий и колонок. Наполнение таблицы зависит от показателей, которые можно отразить по вертикали в столбиках и по горизонтали в строках, количество строк и столбцов неограниченно. Таблицы можно создавать как с помощью ИКТ, так и в виде рисунка на бумажном носителе, они просты и удобны в использовании и значительно упрощают восприятие текста.

В современных программных продуктах легко можно создавать и редактировать таблицы любой сложности. В образовательном процессе, как педагоги, так и курсанты могут создавать свои таблицы или пользоваться уже созданными. Формат таблиц может представляться в виде части экранной страницы, может занимать целую страницу или даже несколько в электронном документе.

Для оформления таблиц в электронном документе разработано множество разнообразных графических средств:

- всевозможная палитра цветов и оттенков;
- возможность вставки рисунков, графиков, схем и т.п.;
- различные шрифты (вид, размер, разреженность и т.д.);
- обрамление таблицы и внутреннее разделение;
- установления высоты и ширины столбцов и строк.

Применение таблиц облегчает восприятие информации, за счет четкой структуры раскладки явления на элементы. Использовать таблицы актуально, когда необходимо:

- визуально передать смысл изучаемого фрагмента текста в сокращенной форме, облегчить его восприятие;
- сравнить различные объекты, проанализировать события, изучить явления с разных сторон и т.п.;
- сгруппировать объекты по категориям;
- систематизировать объекты по признакам, принципам, видам и т.д.

Согласно функциональному предназначению таблицы разделяют на три категории:

1. Разъяснительные – дают полный обзор по каждому элементу таблицы, в сжатом виде, что способствует более легкому усвоению теоретического материала, а также позволяет создать представление всей системы в целом.

2. Сравнительные – позволяют отразить результаты сравнительного анализа объектов и явлений, путем рассмотрения общих и различных признаков.

3. Обобщающие или тематические – такие таблицы создают для отражения результатов по изученному материалу, в них могут быть отражены понятия, определения, выводы, также здесь будут отражаться основные явления, события, процессы и их характеристика.

С помощью таблиц теоретический материал можно систематизировать и структурировать, что значительно облегчит повторение пройденного раздела, так таблицы в учебной литературе часто размещаются в конце раздела или параграфа.

При составлении таблицы рекомендуется:

- при добавлении комментариев, пояснений выносить их за пределы таблицы;
- предусмотреть отступы полей на странице;
- не использовать слишком много цветов, так как это может привести к утомлению глаз и расконцентрации на основных моментах;
- форматировать таблицу с учетом соответствующих вкладок «Конструктор» и «Макет».

Схема – это способ передачи материала с помощью графики, где выделяются состав и структура изучаемого текста, с условными обозначениями в виде стрелок, квадратов, линий и других графических объектов.

Структура схемы будет зависеть от количества и сложности передаваемого с ее помощью материала. При разработке схемы также, как и таблицы, могут применяться разные форматы. При схематичной передаче информации важно учитывать все структурные компоненты и выстраивать логически-последовательную линию взаимосвязи этих компонентов.

Схемы также можно оформить с помощью программных продуктов. Очень часто схемы используют в презентациях, создаваемых с помощью программ.

К графическим средствам также относятся графики и диаграммы, которые широко применяются при представлении результатов различных исследований.

Типы схем по функциональному признаку:

- логические, создание структурной взаимосвязи компонентов одной системы;
- сущностные, раскрывают основные понятия и определения, структуру процессов и явлений;
- образные, наглядное представление сложного материала.

Наглядные средства обучения часто используются в комплексе, это позволяет создать наиболее качественный контент передачи учебного материала.

Схематичная передача материала основывается на принципе компактности, где применяются лаконичные условные обозначения понятий по разделу изучаемого материала.

Использование таблиц, схем, блок-схем не является инструментом для передачи готовых определений и формулировок, а носит больше характер развивающего обучения, где акцентируется внимание курсантов на личном

опыте анализа и критического осмысления изучаемой информации, направленное на запуск мыслительных процессов в понимании той или иной закономерности.

Применение и целесообразное использование схем, блок-схем, таблиц необходимо продумывать заранее относительно специфики изучаемого фрагмента материала.

Графические средства дают возможность сконцентрировать внимание курсантов на самом важном в учебном материале, позволяют развивать аналитическое и абстрактное мышление, формируют навык построения логических последовательных связей и создание структур в системе.

Следующим блоком модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения является *критериально-оценочный блок*. Критериально-оценочный блок представлен критериями и показателями:

– знаниевым (знание и понимание функций и возможностей ИКТ, цифровых образовательных ресурсов, программных продуктов, особенностей цифровых информационно-сервисных платформ и таргетированного цифрового контента);

– операциональным (готовность, способность и умение эффективно применять ИКТ, цифровые образовательные ресурсы относительно времени, места и назначения; готовность и способность применять сетевые, облачные, блок-чейн технологии, готовность и способность осуществлять совместные проекты с использованием цифровых образовательных ресурсов, программных продуктов, способность и умение создавать собственные цифровые информационные продукты);

– оценочно-рефлексивным (умение анализировать и оценивать собственную деятельность и деятельность других курсантов в использовании ИКТ, цифровых образовательных ресурсов, программных продуктов; способность и умение оценивать созданные информационные продукты цифровыми средствами; стремление к самосовершенствованию в области

использования цифровых образовательных ресурсов, программных продуктов).

В модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения представлены *педагогические условия* (создание специализированного цифрового образовательного контента в условиях закрытой среды военного вуза, адекватное распределение учебной деятельности при формировании цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, опора на участие и прямую ответственность курсанта за свое обучение, проведение рефлексии учебной деятельности).

В модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения представлен *результативный блок*, в котором обозначен результат – повышение уровня цифровой грамотности курсантов.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ I

1. Усиление внимания к проблеме формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения связано с возрастающими требованиями к будущему офицеру, который должен не только освоить основы военно-профессиональной деятельности, но и владеть цифровой грамотностью как необходимым навыком в современной военной профессии.

2. Анализ научных работ по исследуемой проблеме позволил нам сформулировать определение основного понятия нашего исследования. Цифровая грамотность курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения рассматривается как профессиональное качество будущего офицера, основанное на знании особенностей цифровых информационно-сервисных платформ и таргетированного цифрового контента, готовности и комплексном умении применять цифровые ресурсы закрытой образовательной среды военного вуза, а также цифровые сервисы, автоматизирующие самоконтроль и самопроверку курсанта, умение создавать таргетированный цифровой контент. Гибридное обучение предусматривает комбинированный формат организации учебно-профессиональной деятельности, в ходе которого часть курсантов проходит обучение в традиционном формате, а другая часть выполняет контролируемую самостоятельную работу с использованием сочетание локальных и облачных цифровых ресурсов, что способствует пропорциональному распределению нагрузки как преподавателей, так и курсантов.

3. На основе анализа и систематизации научных подходов мы заключили, что процесс разработки модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения будет основан на интеграции пяти методологических подходов: компетентностного, средового, социализирующего, задачного, технологического. Компетентностный подход ориентирован на формирование цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения,

включающую не только способность ориентироваться в информационно-коммуникационном пространстве, но и создавать программные продукты и информационные ресурсы. Средовой подход направлен на использование возможностей среды военного вуза, ориентированного на практическую содержательную составляющую образовательного процесса в ходе освоения цифровыми и информационно-коммуникационными технологиями. Опора на социализирующий подход способствует адаптации и социализации курсантов в условиях гибридного обучения, предусматривающего контактное обучение и использование электронных образовательных ресурсов. Задачный подход основан на решении учебно-профессиональных задач, направленных на личностное и профессиональное развитие курсантов в условиях гибридного обучения. Технологический подход направлен на освоение цифровых и информационно-коммуникационных технологий, способствующих успешному осуществлению будущей профессиональной деятельности военного специалиста.

4. Разработанная технология формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения предусматривает реализацию пяти этапов: подготовительного, репродуктивного, процессуального, творческого и аналитического. В ходе данных этапов происходит осуществление обучающей, оценочной, воспитательной, развивающей, корректировочной, обобщающей, планирующей, рефлексивной, управленческой функций. В рамках технологии формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения используются методы (интерактивный, проектный, проблемно-поисковый, метод мозгового штурма) и формы (лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа, дебаты, круглый стол, учебно-деятельностные игры). К эффективному арсеналу средств технологии формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения относятся локальная электронная сеть, электронные

учебники, электронные тренажеры, мультимедийные презентации, аудио и видеозаписи учебных материалов, графические средства.

5. Для организации процесса формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения была разработана модель. Она детерминирует указанную деятельность через содержание шести блоков, а именно: детерминационно-целевого, научно-методологического, структурно-компонентного, организационно-деятельностного, критериально-оценочного и результативного. Детерминационно-целевой определяет цель, которая заключается в формировании цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения. Научно-методологический блок представляет научно-методологические основы формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, котором раскрыты компетентностный, средовой, социализирующий, задачный и технологический подходы и принципы визуализации, осознанности обучения, автономности учебной деятельности, гибкости обучения, целесообразности, дружелюбности системы обучения, мультимодальности, соответствия. Структурно-компонентный блок включает в себя когнитивный, деятельностный, рефлексивный компоненты. В организационно-деятельностном блоке представлена технология формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения. Критериально-оценочный блок представлен знаниевым, операциональным, оценочно-рефлексивным критериями с соответствующими показателями согласно низкому, среднему, высокому уровням. В результативном блоке модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения представлен результат, который заключается в повышении уровня цифровой грамотности курсантов.

ГЛАВА II. СОДЕРЖАНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ВНЕДРЕНИЮ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ В УСЛОВИЯХ ГИБРИДНОГО ОБУЧЕНИЯ

2.1. Педагогические условия формирования цифровой грамотности будущих офицеров

Для рассмотрения педагогических условий формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения необходимо более подробно остановиться на каждом из них в отдельности. Глубокие преобразования в военно-профессиональной подготовке будущих военных специалистов связаны с современными тенденциями как в высшем образовании в целом, так и в высшем военном образовании, в частности. Это также связано с повышением уровня требований и увеличения количества задач к уровню подготовки офицерских кадров. Тенденция информатизации образовательного процесса в военном вузе. Современный образовательный процесс в военном вузе характеризуется активным применением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Это связано по мнению М. П. Лапчика, М. А. Лейбовского, Е. В. Лопановой, Н. И. Пак, С. И. Поповой, С. В. Светличной, И. П. Сухова, О. Л. Таланова, Е. К. Хеннера, с информатизацией образования [93, 94, 95, 98, 102, 128, 136, 160, 170]. Ученые полагают, что информатизация образования предусматривает использование информационной среды и компьютерных технологий в ходе образовательного процесса, которые обеспечивают не только его эффективность в целом, что выражается в высоких результатах обучения, но и направлена на интеллектуальное развитие обучающихся.

Обеспечить формирование цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения на должном уровне представляется возможным при соблюдении соответствующих педагогических условий.

Согласно справочным источникам, понятие «условие» определяется как: установленные нормы и правила, возникающие обстоятельства и факты, обстановка в какой-либо из областей жизнедеятельности человека.

Анализ работ А. В. Белошицкого, Ю. П. Ветрова, Л. А. Карнауха, А. О. Кошелевой, Е. В. Красноярровой, П. А. Меркулова, Д. В. Мещерякова позволяет сделать вывод, что понятие «педагогическое условие» рассматривается как совокупность причин, которые влияют на формирование становление, развитие, поведение, воспитание субъекта [68, 85, 112, 113].

Прежде чем перейти к характеристике педагогических условий для формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, уточним само понятие «педагогические условия». Следует отметить, что не существует единой трактовки понятия «педагогические условия».

Так, по мнению Ю. П. Ветрова и Л. А. Карнауха, педагогическими условиями является комплекс мер, которые оказывают влияние на организацию учебно-воспитательного процесса [68]. По мнению В. П. Беспалько, педагогические условия – это внешние обстоятельства, которые воздействуют на ход и содержание образовательной практики [18]. Рассматривая педагогические условия, А. В. Белошицкий и Д. В. Мещеряков придерживаются мнения, что, исходя из этимологии слова «условия», его можно трактовать как «обстоятельства» [113]. Таким образом, педагогическими условиями выступают внешние обстоятельства, которые создаёт преподаватель, чтобы влиять на педагогический процесс для обеспечения его эффективности.

А. В. Барабанщиков, В. В. Гуменный, В. М. Коровин, А. О. Кошелева, П. А. Меркулов рассматривают «педагогические условия» как совокупность внешних и внутренних воздействий, которые оказывают влияние на умственное, нравственное, психическое развитие индивида [15, 45, 78, 112].

Таким образом, изучив работы А. В. Барабанщикова, А. В. Белошицкого, Ю. П. Ветрова, В. В. Гуменного, Л. А. Карнауха, В. М. Коровина,

А. О. Кошелевой, Е. В. Краснояровой, П. А. Меркулова, Д. В. Мещерякова, мы полагаем, что педагогические формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения представляют собой совокупность обстоятельств, которые оказывают воздействие на формирование цифровой грамотности курсантов [15, 45, 68, 78, 85, 112, 113].

В нашем исследовании под педагогическими условиями мы понимаем совокупность эффективных и достаточных мер, которые создают наиболее благоприятную обстановку (или среду) для успешного функционирования модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

Под *педагогическими условиями* формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения мы будем понимать комплекс мер, создаваемых преподавателем для организации военно-профессиональной подготовки курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения с целью формирования и развития цифровой грамотности курсантов и повышения эффективности образовательного процесса.

В своем исследовании мы определили педагогические условия, необходимые для формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, а именно:

- 1) создание специализированного цифрового образовательного контента в условиях закрытой среды военного вуза;
- 2) адекватное распределение учебной деятельности при формировании цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения;
- 3) опора на участие и прямую ответственность курсанта за свое обучение;
- 4) проведение рефлексии учебной деятельности.

Первым педагогическим условием является создание специализированного цифрового образовательного контента в условиях закрытой среды военного вуза.

В настоящее время в России активными темпами идет цифровизация системы образования, в частности, в военных вузах. В широкой интерпретации цифровизация означает внедрение информационных, цифровых, компьютерных и телекоммуникационных технологий во все сферы жизнедеятельности социума. Главной целью цифровой трансформации военного образования является повышение эффективности обучения за счет применения инновационных цифровых технологий. Сегодня необходимо поэтапно перейти к персонализированному и ориентированному на результат учебному процессу. В настоящее время цифровизация системы военного образования обуславливает поиск новых подходов к вопросам цифровой грамотности курсантов военных вузов. Сегодня формируются новые запросы учащихся, образовательного учреждения, преподавателей к освоению цифровой культурой. Следовательно, система военного образования в современный период должна обеспечивать максимальные потребности курсантов в условиях цифровой трансформации. Исследование плюсов и минусов цифровизации образовательного процесса позволит оценить эффективность условий, созданных для формирования цифровой грамотности курсантов в современном военном вузе. Сегодня существует проблема качественных изменений в обучении курсантов цифровой грамотности. На сегодняшний день данная проблема изучена недостаточно, требует комплексного подхода и новых научных исследований.

Известно, что в настоящее время в России система военного образования активно трансформируется с целью профессиональной подготовки военных кадров. Происходят динамичные изменения под современные условия развития науки, техники, новейших технологий с учетом геополитической ситуации в России и мире. Важно понимать, что современное образование

переходит к новому стандарту, основанному на грамотном внедрении цифровых технологий в образовательный процесс.

Сфера образования, так же, как и все общество в целом, никогда не оставалась статичной единицей. Образовательные учреждения всегда старались соответствовать запросам общества, на какой бы стадии развития оно ни находилось. Наиболее значимым аспектом является обеспечение свободного доступа обучающихся к предлагаемым цифровым ресурсам. Учитывая все специфические аспекты и запросы современного общества, перед сферой военного образования остро стоит вопрос о создании специальных условий для проведения максимально учебной работы в контексте цифровой образовательной среды, обладающей рядом своих особенностей цифровыми ресурсами и доступа к локальной образовательной среде. В этой необходимостью является создание специализированного цифрового образовательного контента в условиях закрытой среды военного вуза. Специализированный цифровой образовательный контент в условиях закрытой среды военного вуза должен обеспечить свободный доступ к информационному обеспечению: справочникам, энциклопедиям; к необходимым разделам смежных областей знаний; к лабораторным занятиям, практикумам, проектам и т.д.

Исследователи (А. И. Кондрашова, М. С. Кулишова, С. Н. Ляпах, А. В. Пеша, А. Р. Сафина) преимуществами цифровизации образовательного процесса называют быстроту экспертизы результатов обучения, создание электронных учебников и учебных пособий, имеющих невысокую себестоимость и возможность быстрого тиражирования, создания электронного банка справочных материалов, что способствует быстрому распространению информации и ее обработке [104, 134, 144].

Специализированный цифровой образовательный контент в условиях закрытой среды военного вуза может быть использован для самостоятельной работы курсантов.

Специализированный цифровой образовательный контент в условиях закрытой среды военного вуза включает в себя использование интерактивных и мультимедийных учебников, которые позволяют быстро проверять свои знания и получать обратную связь. В специализированный цифровой образовательный контент в условиях закрытой среды военного вуза могут входить электронные учебники, традиционные учебники, преобразованные в цифровой формат, которые позволяют изучать материал в любом месте и в удобное время. Особое внимание уделяется адаптивным учебникам, которые автоматически адаптируются к уровню знаний обучающегося. Это специальные учебные пособия, которые позволяют эффективно и интересно изучать материал, не зависимо от начального уровня знаний. Это позволяет курсантам достигнуть более высоких результатов в обучении.

В специализированный цифровой образовательный контент в условиях закрытой среды военного вуза могут входить также электронные курсы – полноценные образовательные программы, в рамках которых можно получить доступ к видеоматериалам, различным интерактивным элементам, тестированию. Они могут содержать материалы на разных уровнях сложности, что способствует удобному и эффективному обучению. Важно подбирать оптимальные задания и материалы в специализированный цифровой образовательный контент, которые обеспечат комфортную и интересную учебную деятельность. Формат электронных курсов позволяет гибко планировать свое время и самостоятельно определять темп обучения. Такие курсы могут использоваться как для самостоятельной работы, так и для дополнительного обучения.

Изменения также претерпевают и основные роли курсанта и преподавателя, работающим в цифровой образовательной среде Педагог в рамках педагогического процесса работы с цифровой информацией должен применять цифровые информационные ресурсы (ЦИОР) (электронные тексты, фотографии, видеофрагменты), иметь желание использовать ИКТ в будущей

профессиональной деятельности, желание и потребность знакомиться со свойствами и классификацией ИКТ.

Второе условие – адекватное распределение учебной деятельности при формировании цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, что предусматривает такое сочетание элементов самостоятельного обучения посредством электронных образовательных ресурсов и аудиторных занятий, которое соответствовало бы целям и задачам изучаемого курса. Исходя из нестандартных аспектов гибридного обучения, процесс построения индивидуального плана самостоятельного образования предполагает разработку комплекса упражнений, выполнение которых основано на принципах самостоятельности, самомотивации и самоорганизации, а также навыков подготовки представления результатов в виде презентации. При распределении учебной деятельности педагог-тьютеру необходимо учитывать личностные особенности курсантов, их подготовленность к самостоятельному обучению, сложность изучаемого материала.

Адекватное распределение учебной деятельности при формировании цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения предусматривает учет личностных и профессиональных возможностей и интересов курсантов с целью раскрытия их потенциала и направлено на их саморазвитие и самоконтроль. Проанализировав труды ученых О. А. Денисовой, О. Л. Лехановой, Е. А. Косовой, А. Р. Сафиной, мы пришли к выводу, что тенденция цифровизации образовательного процесса в военном вузе, и, как следствие, использование ИКТ и цифровых образовательных ресурсов, предусматривает применение традиционных форм и методов обучения, контроля и самоконтроля в сочетании с ИКТ [48, 79, 144]. Следует отметить, что использование ИКТ в организации самоконтроля курсантов расширяет возможности. По мнению А. В. Барабанщикова, самоконтроль может реализовываться при помощи компьютерных коммуникаций на основе использования компьютерных программ [15].

Согласно О. Л. Дзюбенко, П. М. Моргачеву, Д. Н. Смирнову, Е. Г. Спиридонову, адекватное распределение учебной деятельности позволяет курсантам не только могут совершенствовать навыки работы с компьютером, но и проектировать индивидуальную траекторию обучения и самоконтроля, поскольку в ходе образовательного процесса, используя как коллективные, так и индивидуальные формы и методы [115, 158]. Ряд авторов (Д. В. Айдаркин, С. Г. Косачевский, Л. Е. Кузнецова, Ю. В. Кутлыев, А. С. Петрова) полагает, что информатизация образования – это не только создание и использование электронных курсов, учебников и программ, но и педагогическая технология их использования [4, 87, 92, 133]. Авторы (А. А. Бабкин, О. Б. Голубев, В. В. Десятов, И. В. Иванов, В. П. Кизянов, И. Ю. Лепешинский, Т. А. Лепешинская) полагают, что адекватное распределение учебной деятельности при формировании цифровой грамотности курсантов военных вузов предусматривает также ориентацию на возраст, специализацию обучающихся, особенности разрабатываемой дисциплины [13, 49, 60, 61, 71, 72, 100]. В связи с этим, авторы электронного курса, программы и/или учебника должны изучить специфику образовательного процесса и характеристики обучающегося для того, чтобы эти средства работали эффективно. Кроме того, следует учесть, что в одной группе обучающихся могут быть курсанты с различными уровнями подготовки. Поэтому должны быть разработаны соответствующие задания.

Педагоги военных вузов России смогли расширить свой кругозор и получить новые знания, новые педагогические практики, в частности в области повышения цифровой грамотности педагогического состава и учащихся. Следует отметить, что обмен накопленным опытом, педагогическими методиками в сфере применения цифровых технологий между военными вузами разных регионов позволяет совершенствовать процесс формирования цифровой культуры курсантов в системе военного образования.

Важно обратить внимание на то, что все курсанты в жизни используют различные гаджеты (ноутбуки, смартфоны, планшеты), активно общаются в социальных сетях и свободно ищут необходимую информацию в Интернете. Однако у курсантов возникают сложности использования ИКТ в образовательном процессе. Они не умеют грамотно фильтровать и обрабатывать необходимую информацию, работать с электронными библиотеками, с образовательными платформами и другими виртуальными сервисами. Следовательно, возникает необходимость формирования цифровой грамотности курсантов в современных условиях цифровизации образовательного процесса.

Третье условие – опора на участие и прямую ответственность курсанта за свое обучение. Применение гибридного обучения в образовательном процессе военных вузов имеет ряд преимуществ. Во-первых, посредством гибридного обучения реализуется индивидуальная образовательная система для каждого курсанта, при которой обучающийся находится в центре образовательного процесса. Так, в военном вузе каждый курсант имеет возможность учиться самостоятельно в своем режиме. Во-вторых, гибридное обучение дает возможность к развитию таких качеств, как: самоорганизация, самоконтроль, саморазвитие, что способствует росту уровня ответственности за получаемое образование для достижения жизненных целей. Став участником электронной образовательной среды военного вуза, курсант самостоятельно распределяет свои личные ресурсы для прохождения нужного учебного курса, к ним относятся: время, выделяемое в течение дня на изучение материала; скорость выполнения заданий; объем материала, который курсант сможет изучить за определенный отрезок времени. Курсант посредством электронной образовательной среды получает свободу в выборе действий, так как не он подстраивается под среду, а среда подстраивается под его потребности. Курсант получает возможность самостоятельно определить уровень получаемых знаний, выбрать организационную образовательную систему базового либо углубленного уровня. Также посредством ЭОС

осуществляется автоматизированный переход на более высокий уровень по достижению положительных результатов при выполнении заданий предыдущего уровня. Переход на другой уровень должен сопровождаться уведомлением вуза о данном переходе.

Рассматривая категорию ответственности, отечественные ученые (А. В. Барабанщиков, В. В. Гуменный, В. М. Коровин) отмечают, что ответственность будущего специалиста является многомерная работа над собой, в результате которой происходят положительные изменения, как в личностном, так и в профессиональном плане [15, 45, 78]. По мнению И. А. Алехина, А. В. Барабанщикова, В. В. Гуменного, А. Г. Караяни, ответственность будущего профессионала характеризуется самостоятельностью, активностью, инициативностью [7, 15, 45]. Эти характеристики ответственности необходимы для формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения. Это объясняется тем, что курсант военного вуза является активным деятелем, стремящимся к самосовершенствованию и социальному взаимодействию с другими участниками образовательного процесса – офицерами-преподавателями и курсантами. Возрастание ответственности в ходе формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения означает постоянное развитие учебной деятельности целеустремленности, саморегуляции, направленности на достижение значимых результатов в будущей профессиональной деятельности. Ответственность в формировании цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения также предполагает формирование личностной позиции и собственного мнения на ту или иную проблему. Это выражается в «диалоговых» отношениях преподавателей и курсантов, а также курсантов между собой (А. В. Белошицкий, Д. В. Мещеряков) [113]. По мнению А. В. Белошицкого и Д. В. Мещерякова, «диалоговые отношения» способствуют не только развитию профессиональных качеств курсантов, но и формированию их активной позиции, развитию индивидуальных качеств

курсантов при условии, если педагог заинтересован в том, чтобы обучающиеся свободно высказывали свое мнение, порождая тем самым новые идеи и решения проблем [113].

Следует отметить, что специфика обучения и преподавания в военных вузах имеет свои особенности и отличия от гражданских. Жизнедеятельность курсантов младших курсов проходит в условиях закрытого проживания с жесткой регламентацией распорядка, внутренней службы и в системе постоянного контроля. Педагогическое условие – опора на участие и прямую ответственность курсанта за свое обучение, имеет важное значение для формирования у курсанта цифровой грамотности в условиях гибридного обучения.

Реализация педагогического условия – опоры на участие и прямую ответственность курсанта за свое обучение, позволяет добиться следующих результатов:

– у субъектов образовательного процесса появляется желание и готовность к сотрудничеству, конструктивному взаимодействию в целях получения взаимовыгодного опыта и совместного достижения намеченных образовательных результатов;

– вовлечение в педагогический процесс, «вспомогательное» получение новых знаний, опыта и умений (так как первичная цель на вводных занятиях – доскональное исследование личности курсанта) в динамичных, развивающихся условиях (что только укрепляет их в сознании);

– курсант начинает осознавать свой интеллектуальный потенциал и чувствовать потребность в его реализации, в самообразовании;

– курсант обнаруживает собственные пробелы и недостатки в знаниях, критически оценивает свои поступки, смотрит на себя «со стороны», выводит адекватную самооценку;

– стремление курсанта с критической стороны подойти к той информации, которую предоставляет ему преподаватель, дать оценку

действиям педагога, проверить его слова на собственном опыте, выдвинуть собственные идеи и предположения и предоставить их доказательность;

– тяга курсанта к раскрепощению себя в обучении, преодолению коммуникативного дискомфорта, склонность к поиску единомышленников, созданию или попаданию в референтную группу, сплоченности и так далее.

Четвертым педагогическим условием выступает проведение рефлексии учебной деятельности.

Рассматривая данное условие, следует отметить, что у некоторых военных специалистов отсутствуют навыки рефлексии, необходимые для осуществления военно-профессиональной деятельности и развития профессиональных навыков. Рефлексивная компетентность курсантов является тем механизмом, благодаря которому военно-профессиональная подготовка обеспечит формирование у будущих военных специалистов готовность успешно осуществлять профессиональную деятельность, совершенствовать ее в измененных условиях и развивать социальные, профессиональные и личностные компетенции.

Рефлексивная деятельность будущего военного специалиста включает в себя такие характеристики как: объективную оценку собственных учебных умений, достижений, своего поведения; умение прислушиваться к мнению других людей о проделанном труде при самооценке; способность сопоставить приложенные усилия с полученными результатами проделанной работы; а также понимание важности профессиональной деятельности как одного из условий развития культуры личности.

Таким образом, можно заключить, что проведение рефлексии учебной деятельности – это совместная деятельность педагога и курсанта, которая даёт возможность максимально улучшать учебный процесс, ориентируясь на личностные особенности каждого из курсантов.

К рефлексивным процессам в учебной деятельности курсантов относятся следующие процессы: самоанализ, самопознание, переосмысление, перепроверка. Характеризуя проведение рефлексии учебной деятельности,

следует отметить, что проверка новых методов осуществления деятельности начинает новый цикл рефлексии у курсантов, когда после действия они обращаются назад, берут во внимание существенные моменты совершенного учебного труда, продумывают альтернативные действия, пробуют осуществить новые действия, которые представляются самыми эффективными в конкретной ситуации, и цикл снова начинается сначала.

Таким образом, важным для подготовки будущего офицера любого профиля является развитие у него рефлексивной компетентности, которое необходимо как для его самореализации, так и для достижения высоких результатов в отношении совершаемой им работы.

Проведение рефлексии учебной деятельности предусматривает взгляд назад на уже совершенное действие. Из этого следует то, что проверка новых методов осуществления деятельности начинает новый цикл рефлексии, когда после действия мы обращаемся назад, берем во внимание существенные моменты совершенного труда, продумываем альтернативные действия, пробуем новое действие, которое представляется самым эффективным в данной ситуации, и цикл снова начинается сначала.

Реализация условия – проведения рефлексии учебной деятельности курсантов, предусматривает также формирование и развитие различных видов рефлексии, а именно: интеллектуальной, коммуникативной, социально-перцептивной (образ «Я» глазами других лиц), личностной (образ «Я»: реальный и идеальный) и военно-профессионально на разных ступенях военно-профессионального образования. Личностная рефлексия курсанта находит свое отражение в его самооценке. Рефлексивный автопортрет курсанта включает в себя самооценку, которая зависит от образа человека глазами других людей, что позволяет этой личности корректировать самого себя и самосовершенствоваться.

В процессе проведения рефлексии учебной деятельности наряду с традиционными технологиями широко используются формы активного обучения (к примеру, деловые игры, тренинги, организационно-

деятельностные игры), методы психолого-педагогической диагностики, включающие различные методы научно-исследовательской деятельности курсантов.

Анализ литературы (И. А. Алехин, А. В. Барабанщиков, В. В. Гуменный, Г. В. Зибров, А. Г. Караяни, В. М. Коровин, Т. Ю. Скибо) и собственный опыт работы в военном вузе позволил нам сделать следующие общие выводы и рекомендации относительно проведения рефлексии учебной деятельности:

1. Целенаправленная и систематическая работа по формированию и развитию военно-профессиональной рефлексии на всех этапах системы военно-профессионального образования способствует улучшению качества знаний, умений и навыков будущих офицеров, повышению их потребности в самообучении, самосовершенствовании и развивает военно-профессиональную активность.

2. Обучение основам реализации военно-профессиональной рефлексии и развитие этого процесса у будущих офицеров обязано осуществляться во всех ее аспектах и проявлениях, с учетом индивидуальных личностных особенностей будущего профессионала, специфики его военно-профессиональной деятельности.

3. Начало и продолжение работы по формированию и развитию военно-профессиональной рефлексии рекомендуется осуществлять на всех этапах военного обучения.

4. Наиболее целенаправленное и интенсивное развитие военно-профессиональной рефлексии будущего офицера следует реализовывать в процессе его учебно-профессиональной подготовки во время обучения в военном вузе. При этом курсанты должны не только овладеть теоретическими знаниями и практическими умениями по избранной ими военно-профессиональной специальности, но и освоить приемы самообразования и самосовершенствования.

5. Развитие рефлексивного творческого мышления, осознание его значения для творческого разрешения военно-профессиональных задач (к

примеру, нестандартный подход к преодолению современной системы обороны имеющимися в распоряжении командира средствами) будет способствовать более интенсивной познавательной деятельности курсантов и систематической работе по повышению ими своей военно-профессиональной компетентности в выбранной ими военной сфере.

6. Важную роль в развитии профессионально-рефлексивных способностей и умений будущих офицеров выполняют преподаватели военных вузов, которые сами должны владеть высоким уровнем сформированности профессиональной рефлексии и владеть рефлексивными моделями разрешения учебных, воспитательных и профессиональных задач, чтобы иметь возможность обучать этому будущих военных специалистов [7, 15, 45, 57, 78].

2.2. Характеристика констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы по реализации модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения

Для подтверждения гипотезы нашего исследования была организована и проведена опытно-экспериментальная работа по реализации модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, которая осуществлялась с 2021 по 2024 гг. и включала в себя три этапа: первый этап (2021 г.) – констатирующий эксперимент; второй этап (2022-2023 гг.) – формирующий эксперимент по реализации модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения; третий этап (2024 г.г.) – обработка, анализ и обобщение полученных результатов.

Целью нашей опытно-экспериментальной работы является реализация модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, проверка ее эффективности.

В соответствии с целью были определены следующие задачи:

- 1) подобрать комплекс диагностических методик, адекватных цели и объекту эмпирического исследования;
- 2) эмпирическим путем выявить исходный уровень цифровой грамотности курсантов, изучить динамику формирования цифровой грамотности у курсантов учебных подразделений военного вуза в условиях гибридного обучения в КГ и ЭГ;
- 3) создать педагогические условия в процессе проведения формирующего этапа эксперимента;
- 4) доказать эффективность разработанной модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

В качестве базы эмпирического исследования выступил ФГКВОУ ВО ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия им. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж). Объектом эмпирического исследования являлось формирование цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения 1-2 курсов Факультета № 3 «Строительство (реконструкция), эксплуатация и восстановление аэродромов государственной авиации» по военной специальности 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей, по военной специальности «Применение подразделений и эксплуатация средств инженерно-аэродромного обеспечения полетов авиации»; по специальности 13.05.01 «Тепло- и электрообеспечение специальных технических систем и объектов», по военной специальности «Эксплуатация технических систем и систем жизнеобеспечения специальных сооружений и объектов авиации». Опытно-экспериментальная работа по реализации модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения осуществлялась в рамках преподавания дисциплин: «Начертательная геометрия», «Инженерная графика», «Инженерная и компьютерная графика».

Общий объём выборки составил 113 человек. Возраст испытуемых составил от 17 до 19 лет. В начале констатирующего этапа эксперимента с целью выявления статистических различий по показателям изучаемого феномена мы выделили контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы. В контрольную группу вошли курсанты 1 курса в количестве 56 человека, в экспериментальную курсанты 1 курса – 57 человек.

В качестве экспертов выступили 7 преподавателей ФГКВОУ ВО ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия им. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж), обладающие высоким уровнем цифровой грамотности и степенью кандидата педагогических наук.

Обозначим методы опытно-экспериментального исследования: экспертная оценка (тест-контроль знаний в области цифровой грамотности

курсантов военных вузов (Г. С. Пальчикова)); анкетирование (анкета «Индекс цифровой компетентности» (Г. У. Солдатова, Т. А. Нестик, Е. И. Рассказова, Е. Ю. Зотова), диагностическая карта-анкета (Г. Н. Коршунова модификация О. В. Галустян, Г. С. Пальчикова); компетентностно-ориентированные задания для оценки цифровой грамотности курсантов (А. А. Шехонин и др.); опросный метод, представленный методиками: тест «Способность к самосовершенствованию в области ИКТ» (В. И. Андреева), тест диагностики самооценки курсантов в области цифровой грамотности Дембо-Рубинштейн (модификация О. В. Галустян, Г. С. Пальчикова). В качестве методов математической обработки полученных данных были использованы угловое преобразование Фишера (φ^*) и коэффициент корреляции Спирмена.

В Таблице 1 представлены критерии, показатели, уровни оценивания цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, представленной.

Таблица 1 – Критериально-уровневая характеристика цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения

Компоненты	Методики	Критерии	Показатели	Уровни		
				Низкий	Средний	Высокий
Когнитивный	Тест-контроль знаний в области цифровой грамотности курсантов военных вузов (Г.С. Пальчикова) Анкета «Индекс цифровой компетентности» (Г.У. Солдатова, Т.А. Нестик, Е.И. Рассказова, Е.Ю. Зотова)	Знаниевый	Знание и понимание функций и возможностей ИКТ, цифровых образовательных ресурсов, программных продуктов, особенностей цифровых информационно-сервисных платформ и таргетированного цифрового контента	Отсутствие знаний в области базовых и специфических ИКТ, отсутствие поисковой информационной активности, отсутствие знаний об основных средствах и технологиях создания и преобразования информационных объектов, отсутствие представлений об использовании мультимедийного и интерактивного оборудования, отсутствие представлений о возможностях использования ИКТ в образовательной и будущей профессиональной деятельности, отсутствие понимания работы с информационными массивами, в сети Интернет	Наличие некоторых знаний в области базовых и специфических ИКТ, умеренной поисковой информационной активности, поверхностных представлений об основных средствах и технологиях создания и преобразования информационных объектов, некоторых представлений об использовании мультимедийного и интерактивного оборудования, поверхностных представлений о возможностях использования ИКТ в образовательной и будущей профессиональной деятельности, недостаточное понимание работы с информационными массивами, в сети Интернет.	Знание и понимание возможностей базовых и специфических ИКТ, высокий уровень поисковой информационной активности, знание основных средств и технологий создания и преобразования информационных объектов, четкое представление об использовании мультимедийного и интерактивного оборудования, понимание возможностей использования ИКТ в образовательной и будущей профессиональной деятельности, знание и понимание работы с информационными массивами, в сети Интернет
Деятельност-ный	Диагностическая карта-анкета (Г.Н. Коршунова модификация О.В. Галустян, Г.С. Пальчикова)	Операцион-альный	Готовность, способность и умение эффективно применять ИКТ, цифровые образовательные ресурсы	Отсутствие умения использовать базовые и специфические ИКТ, неспособность реализации поисковой информационной активности с помощью ИКТ, низкий уровень	Некоторая способность использовать базовые и специфические ИКТ, частичная реализация поисковой информационной активности с помощью ИКТ, умеренное использование средств и технологий	Умение использовать базовые и специфические ИКТ, реализация поисковой информационной активности с помощью ИКТ, способность использовать средства

	Компетентностно-ориентированные задания для оценки цифровой грамотности курсантов (А.А. Шехонин и др.)		относительно времени, места и назначения; готовность и способность применять сетевые, облачные, блок-чейн технологии, готовность и способность осуществлять совместные проекты с использованием цифровых образовательных ресурсов, программных продуктов, способность и умение создавать собственные цифровые информационные продукты	способности использовать средства и технологии создания и преобразования информационных объектов, отсутствие использования мультимедийного и интерактивного оборудования, отсутствие способности использовать ИКТ в образовательной и будущей профессиональной деятельности, отсутствие способности работать с информационными массивами, в сети Интернет	создания и преобразования информационных объектов, недостаточное использование мультимедийного и интерактивного оборудования, умеренная способность использовать ИКТ в образовательной и будущей профессиональной деятельности, недостаточная способность работать с информационными массивами, в сети Интернет	и технологии создания и преобразования информационных объектов, использование мультимедийного и интерактивного оборудования, способность использовать ИКТ в образовательной и будущей профессиональной деятельности, способность работать с информационными массивами, в сети Интернет
Рефлексивный	Тест «Способность к самосовершенствованию в области ИКТ» (В.И. Андреева) Тест диагностики самооценки курсантов в области цифровой грамотности Дембо-Рубинштейн	Оценочно-рефлексивный	Умение анализировать и оценивать собственную деятельность и деятельность других курсантов в использовании ИКТ, цифровых образовательных ресурсов, программных	Несоответствующая действительности самооценка курсантов (завышенная или заниженная самооценка) своей компетентности в области использования ИКТ; отсутствие стремления к саморазвитию и самосовершенствованию в области ИКТ-компетентности, низкая или завышенная самооценка себя в области	Приближенная к действительности самооценка курсантов своей ИКТ-компетентности в целом, однако имеющая плавающий характер, т.е. зависящая от текущего настроения и ситуативного успеха или неудачи, понимание необходимости саморазвития и самосовершенствования в области использования ИКТ,	Высокий уровень рефлексивных умений, адекватная самооценка компетентности в области ИКТ, готовность к саморазвитию и самосовершенствованию в этой сфере знаний и умений.

	(модификация О.В. Галустян, Г.С. Пальчикова)		продуктов; способность и умение оценивать созданные информацион- ные продукты цифровыми средствами; стремление к самовершен- ствованию в области использования цифровых образователь- ных ресурсов, программных продуктов	использования ИКТ в образовательном процессе	но недостаточная активность в этом.	
--	--	--	---	---	--	--

Констатирующий этап опытно-экспериментальной работы.

При изучении когнитивного компонента цифровой грамотности курсантов мы исходили из таких его показателей как: знание и понимание возможностей базовых и специфических ИКТ, уровень поисковой информационной активности, знание основных средств и технологий создания и преобразования информационных объектов, представление об использовании мультимедийного и интерактивного оборудования, понимание возможностей использования ИКТ в образовательной и будущей профессиональной деятельности, знание и понимание работы с информационными массивами, в сети Интернет.

Нами был сформирован тест-контроль знаний в области цифровой грамотности курсантов военных вузов (Приложение 1), включающий в себя 30 заданий, касающихся всех вышеперечисленных показателей когнитивного компонента цифровой грамотности, оценку исполнения теста-оценки осуществляли эксперты. По результатам экспертной оценки можно сделать следующие выводы: на этапе констатирующего эксперимента преобладающее большинство курсантов находятся на низком уровне знаний в области цифровой грамотности в КГ и в ЭГ. Так 48,2% опрошенных в КГ и 50,9% опрошенных в ЭГ относятся к этой категории курсантов.

Средний уровень знаний в области цифровой грамотности выявлен по результатам теста у 41% курсантов КГ и 42,1% курсантов ЭГ. Низкий уровень – у 10,8% в КГ и 7,0% в ЭГ. Наглядно эти данные представлены в таблице 2 и на диаграмме (рисунок 2).

Таблица 2. – Уровни знаний в области цифровой грамотности у курсантов КГ и ЭГ на этапе констатирующего эксперимента

Уровни \ Группы	КГ	ЭГ
Высокий	10,8%	7,0%
Средний	41,0%	42,1%
Низкий	48,2%	50,9%

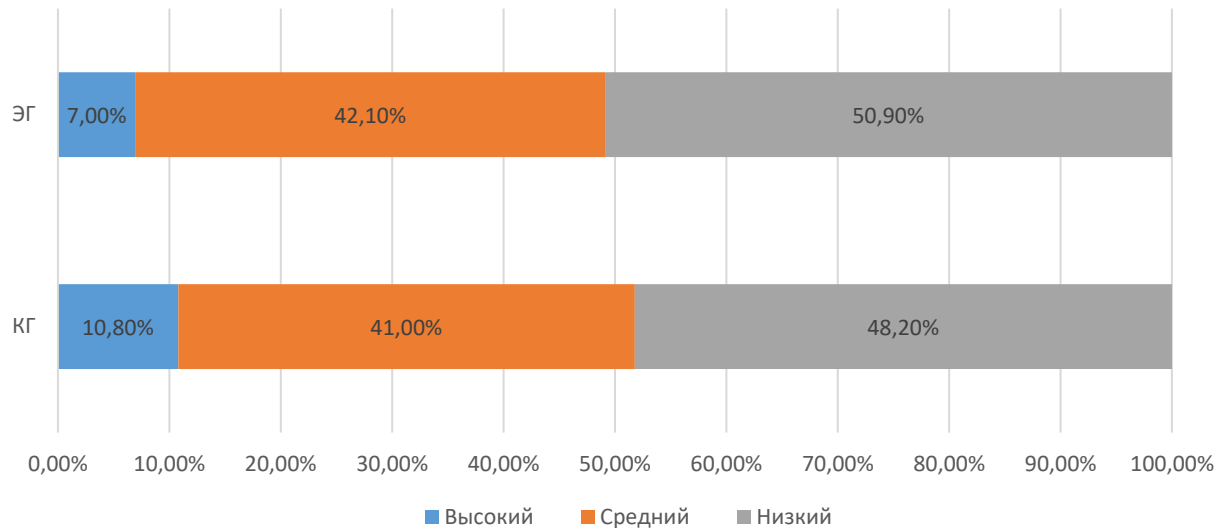


Рисунок 2. – Уровни знаний в области цифровой грамотности у курсантов КГ и ЭГ на этапе констатирующего эксперимента.

Для оценки цифровой компетентности нами также была использована анкета «Индекс цифровой компетентности» (Г. У. Солдатова, Т. А. Нестик, Е. И. Рассказова, Е. Ю. Зотова) (Приложение 2). В нашем исследовании мы использовали субшкалу «Знания». Согласно результатам анкетирования можно сделать вывод о превалировании низкого и среднего индексов цифровой компетентности по этой шкале (таблица 3, рисунок 3).

Таблица 3. – Уровни субшкалы «Знания» цифровой компетентности у курсантов КГ и ЭГ на этапе констатирующего эксперимента

Уровни \ Группы	КГ	ЭГ
Высокий	17,8%	15,8%
Средний	46,5%	45,6%
Низкий	35,7%	38,6%

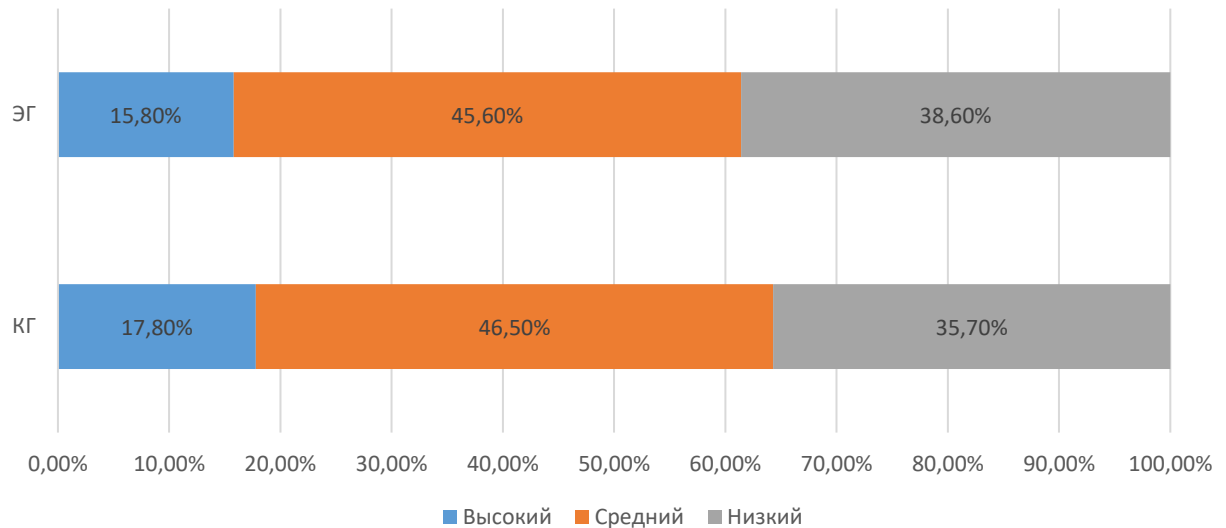


Рисунок 3 – Уровни субшкалы «Знания» цифровой компетентности у курсантов КГ и ЭГ на этапе констатирующего эксперимента.

Для согласования этих данных мы осуществили процедуру корреляции результатов теста-оценки знаний и анкеты «Индекс цифровой компетентности» (субшкала «Знания») с помощью коэффициента корреляции Спирмена (r_s). По результатам математической обработки данных можно сделать вывод о согласованности полученных результатов ($r_{s \text{ эмп.}}=0,741$; $\rho \leq 0,01$). Таким образом, курсанты, демонстрирующие высокий уровень знаниевой компетентности по тесту-оценке знаний в области ИКТ-компетентности, обладают высокими значениями индекса цифровой компетентности по субшкале «Знания».

Для оценки идентичности КГ и ЭГ по этому показателю мы использовали критерий ϕ^* - угловое преобразование Фишера. По результатам математической обработки данных можно сделать вывод об отсутствии достоверных отличий между КГ и ЭГ по знаниевому критерию цифровой грамотности курсантов на этапе констатирующего эксперимента (таблица 4).

Таблица 4. – Значения критерия ϕ^* - угловое преобразование Фишера при сопоставлении КГ и ЭГ по знаниевому критерию цифровой грамотности курсантов

Значения	Тест-оценка знаний	Анкета
Высокие значения	0,71	0,28
Средние значения	0,11	0,09
Низкие значения	0,28	0,31

Примечание: * – уровень значимости коэффициентов критерия χ^2 - угловое преобразование Фишера - $p \leq 0,05$; ** - уровень значимости коэффициентов критерия χ^2 - угловое преобразование Фишера - $p \leq 0,01$.

Таким образом, по результатам диагностики цифровой грамотности по знаниевому критерию можно сделать вывод о том, что большинство курсантов на этапе констатирующего эксперимента характеризуются отсутствием или малым объемом знаний в области базовых и специфических ИКТ, низкой или умеренной поисковой информационной активностью, поверхностными представлениями об основных средствах и технологиях создания и преобразования информационных объектов, некоторыми представлениями об использовании мультимедийного и интерактивного оборудования, поверхностными представлениями или их отсутствием о возможностях использования ИКТ в образовательной и будущей профессиональной деятельности, недостаточным пониманием работы с информационными массивами, в сети Интернет.

При изучении *операционального критерия* цифровой грамотности курсантов мы исходили из таких показателей как: умение использовать базовые и специфические ИКТ, цифровые образовательные ресурсы относительно времени, места и назначения; готовность и способность применять сетевые, облачные, блок-чейн технологии, готовность и способность осуществлять совместные проекты с использованием цифровых образовательных ресурсов, программных продуктов, способность и умение создавать собственные цифровые информационные продукты, реализация поисковой информационной активности с помощью ИКТ, способность использовать средства и технологии создания и преобразования информационных объектов, использование мультимедийного и интерактивного оборудования, способность использовать ИКТ в

образовательной и будущей профессиональной деятельности, способность работать с информационными массивами, в сети Интернет.

Для изучения этих показателей мы использовали диагностическую карту-анкету (Г. Н. Коршунова, модификация О. В. Галустян, Г. С. Пальчикова) (Приложение 3). По результатам исследования операционального критерия цифровой грамотности с помощью диагностической карты-анкеты на констатирующем этапе эксперимента в КГ и ЭГ можно сделать выводы о том, что деятельностный компонент цифровой грамотности большинства курсантов находится на низком уровне сформированности (таблица 5, рисунок 4).

Таблица 5. – Уровни сформированности деятельностного компонента цифровой грамотности у курсантов КГ и ЭГ на этапе констатирующего эксперимента

Уровни \ Группы	КГ	ЭГ
Высокий	5,4%	8,8%
Средний	23,2%	19,3%
Низкий	71,4%	71,9%

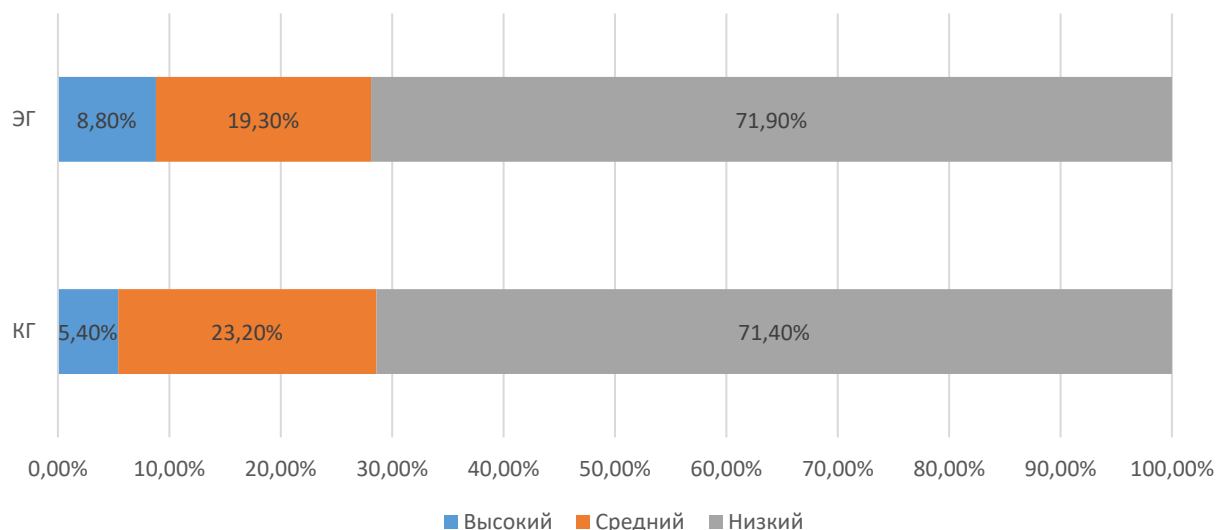


Рисунок 4 – Уровни деятельностного компонента в области цифровой грамотности у курсантов КГ и ЭГ на этапе констатирующего эксперимента.

Для получения более объективных данных по уровням сформированности деятельностного компонента цифровой грамотности

курсантов мы использовали компетентностно-ориентированные задания (КОЗ), разработанные для системы высшего образования А. А. Шехониным и др. (Приложение 4) [185]. Каждое задание имеет конкретную направленность, отражающую показатели сформированности деятельностного компонента цифровой грамотности по операциональному критерию. Таким образом, компетентностно-ориентированные задания позволяют оценить сформированность цифровой грамотности в деятельности. По результатам выполнения практических заданий можно сделать вывод о том, что преобладающим в КГ и ЭГ является низкий уровень выполнения заданий, что согласуется с результатами, полученными с помощью самооценивания по диагностической карте-анкете (таблица 6, рисунок 5).

Таблица 6. – Уровни выполнения практических заданий курсантами КГ и ЭГ на этапе констатирующего эксперимента

Уровни \ Группы	КГ	ЭГ
Высокий	12,5%	15,8%
Средний	30,5%	31,6%
Низкий	57%	52,6%

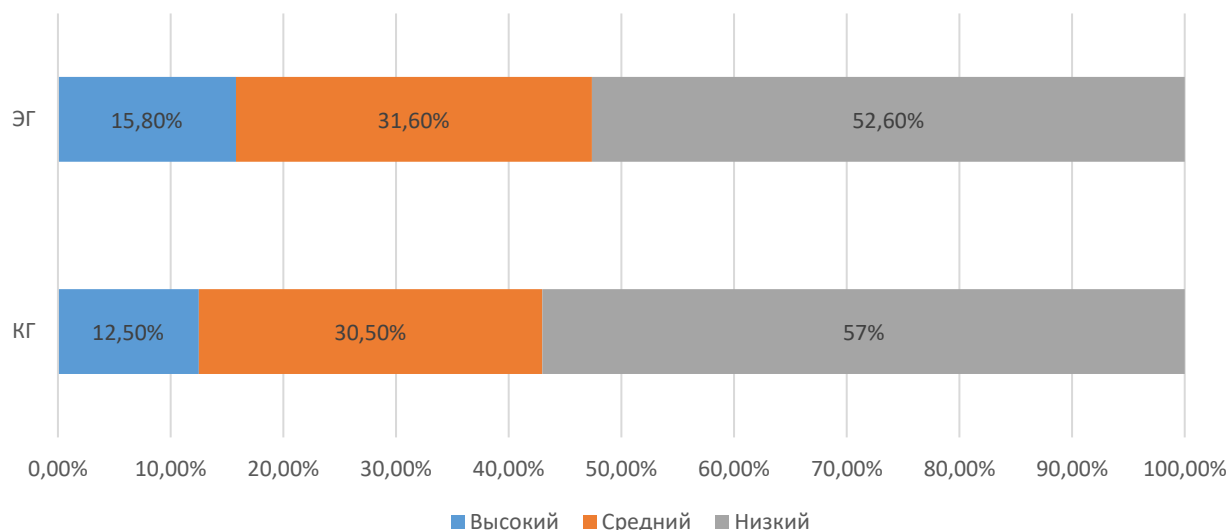


Рисунок 5 – Уровни выполнения практических заданий курсантами КГ и ЭГ на этапе констатирующего эксперимента

Для оценки идентичности КГ и ЭГ по этому показателю мы использовали критерий ϕ^* - угловое преобразование Фишера. По результатам

математической обработки данных можно сделать вывод об отсутствии достоверных отличий между КГ и ЭГ по операциональному критерию цифровой грамотности курсантов на этапе констатирующего эксперимента (таблица 7).

Таблица 7. – Значения критерия φ^* - угловое преобразование Фишера при сопоставлении КГ и ЭГ по операциональному критерию цифровой грамотности курсантов

Значения	Диагностическая карта	КОЗ
Высокие значения	0,70	0,50
Средние значения	0,50	0,12
Низкие значения	0,05	0,46

Примечание: * – уровень значимости коэффициентов критерия φ^* - угловое преобразование Фишера - $p \leq 0,05$; ** - уровень значимости коэффициентов критерия φ^* - угловое преобразование Фишера - $p \leq 0,01$.

Таким образом, по результатам диагностики цифровой грамотности по операциональному критерию можно сделать вывод о том, что большинство курсантов проявляют отсутствие умения использовать базовые и специфические ИКТ, неспособность реализации поисковой информационной активности с помощью ИКТ, низкий уровень способности использовать средства и технологии создания и преобразования информационных объектов, отсутствие использования мультимедийного и интерактивного оборудования, отсутствие способности использовать ИКТ в образовательной и будущей профессиональной деятельности, отсутствие способности работать с информационными массивами, в сети Интернет.

При изучении *оценочно-рефлексивного критерия* сформированности цифровой грамотности курсантов КГ и ЭГ мы исходили из таких показателей как: умение анализировать и оценивать собственную деятельность в использовании ИКТ, цифровых образовательных ресурсов, программных продуктов; стремление к самосовершенствованию в области использования ИКТ.

Нами были использованы тест «Способность к самосовершенствованию в области ИКТ» (В. И. Андреева) (Приложение 5) и тест диагностики

самооценки курсантов в области цифровой грамотности Дембо-Рубинштейн (модификация О. В. Галустян, Г. С. Пальчикова) (Приложение 6).

По результатам теста, направленного на определение способности к самосовершенствованию в области цифровой грамотности можно сделать следующие выводы: курсанты не обладают стремлением к совершенствованию в области цифровой грамотности, они быстро сдаются в ситуации неуспеха, не испытывают потребности повышать уровень своих способностей в области цифровой грамотности, не имеют четкого понимания значимости цифровой грамотности для будущей военно-профессиональной деятельности (таблица 8, рисунок 6).

Таблица 8. – Уровни способности к самосовершенствованию в области цифровой грамотности курсантов КГ и ЭГ на этапе констатирующего эксперимента

Уровни \ Группы	КГ	ЭГ
Высокий	5,3%	3,5%
Средний	34,0%	36,8%
Низкий	60,7%	59,6%

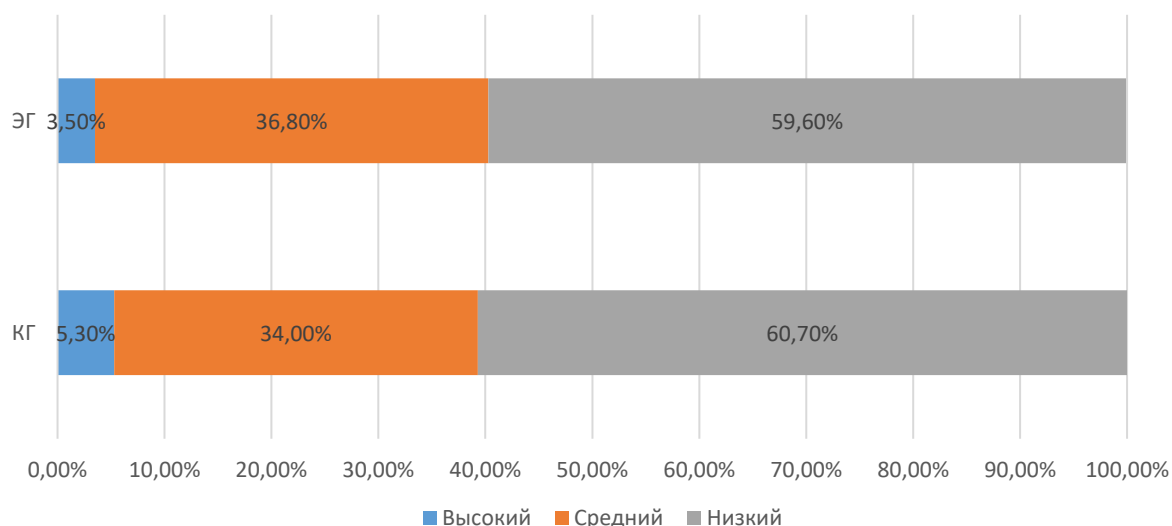


Рисунок 6 – Уровни способности к самосовершенствованию в области цифровой грамотности курсантов КГ и ЭГ на этапе констатирующего эксперимента

Для оценки идентичности КГ и ЭГ по этому показателю мы использовали критерий ϕ^* - угловое преобразование Фишера. По результатам математической обработки данных можно сделать вывод об отсутствии достоверных отличий между КГ и ЭГ по степени выраженности готовности к самосовершенствованию цифровой грамотности курсантов на этапе констатирующего эксперимента (таблица 9).

Таблица 9. – Значения критерия ϕ^* - угловое преобразование Фишера при сопоставлении КГ и ЭГ по выраженности способности к самосовершенствованию цифровой грамотности курсантов

Уровни	Значение коэффициента
Высокий	0,47
Средний	0,31
Низкий	0,11

Примечание: * – уровень значимости коэффициентов критерия ϕ^* - угловое преобразование Фишера - $\rho \leq 0,05$; ** - уровень значимости коэффициентов критерия ϕ^* - угловое преобразование Фишера - $\rho \leq 0,01$.

По результатам исследования самооценки цифровой грамотности с помощью модифицированной методики Дембо-Рубинштейн (Приложение 6) можно сделать вывод о преобладании завышенного уровня самооценки собственной компетентности в области цифровой грамотности (таблица 10, рисунок 7).

Таблица 10. – Уровни самооценки и притязаний в области цифровой грамотности курсантов КГ и ЭГ на этапе констатирующего эксперимента

Уровни \ Группы	КГ		ЭГ	
	СО	Притязания	СО	Притязания
Завышенный	46,5%	60,7%	50,0%	63,1%
Адекватный	21,4%	17,9%	24,5%	19,3%
Заниженный	32,1%	21,4%	24,5%	17,6%

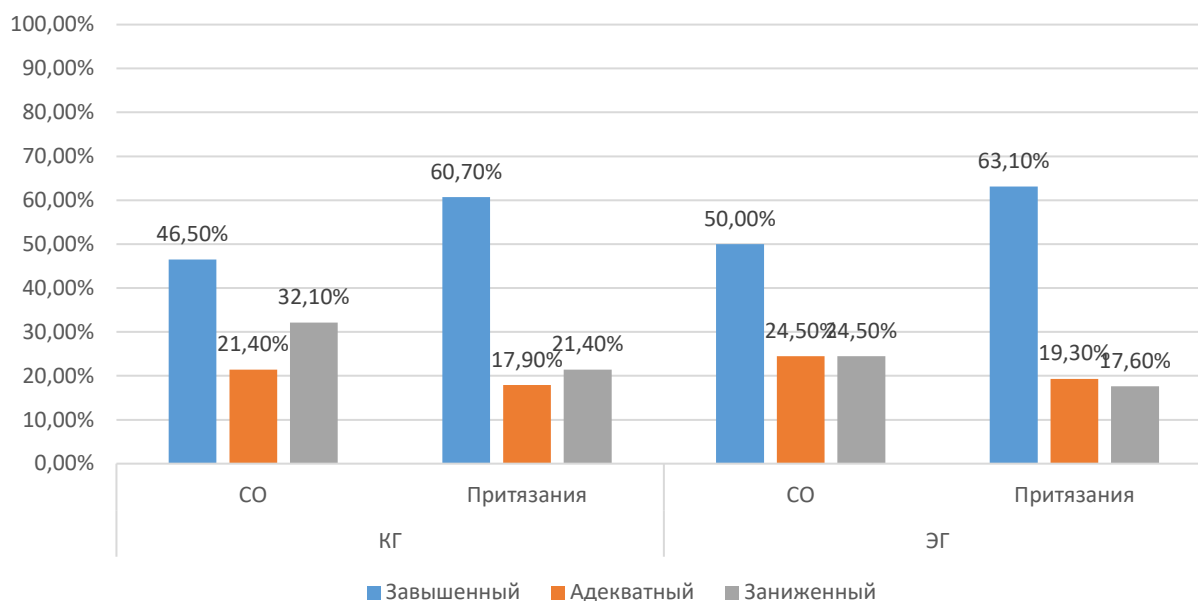


Рисунок 7 – Уровни самооценки и притязаний в области цифровой грамотности курсантов КГ и ЭГ на этапе констатирующего эксперимента

Для оценки идентичности КГ и ЭГ по этому показателю мы использовали критерий φ^* - угловое преобразование Фишера. По результатам математической обработки данных можно сделать вывод об отсутствии достоверных отличий между КГ и ЭГ по самооценке и уровню притязаний в области цифровой грамотности курсантов на этапе констатирующего эксперимента (таблица 11).

Таблица 11. – Значения критерия φ^* - угловое преобразование Фишера при сопоставлении КГ и ЭГ по самооценке в области цифровой грамотности

Уровни	Самооценка	Уровень притязаний
Завышенный	0,37	0,26
Средний	0,39	0,17
Заниженный	0,89	0,49

Примечание: * – уровень значимости коэффициентов критерия φ^* - угловое преобразование Фишера - $\rho \leq 0,05$; ** - уровень значимости коэффициентов критерия φ^* - угловое преобразование Фишера - $\rho \leq 0,01$.

Таким образом, по результатам констатирующего эксперимента мы можем сделать следующие выводы: знаниевый критерий, так же, как и операциональный критерий цифровой грамотности большинства курсантов

КГ и ЭГ находятся на низком уровне сформированности, что свидетельствует о недостатке знаний в области цифровой грамотности, недостаточной способности решать практические задачи с применением цифровых технологий. Курсанты не готовы к самосовершенствованию в области цифровой грамотности в образовательной и профессиональной деятельности, самооценка компетентности в области цифровой грамотности у большинства является завышенной, так же, как и уровень притязаний. В целом КГ и ЭГ достоверно не различаются по исследуемым критериям.

2.3. Ход формирующего эксперимента и анализ пост-экспериментальных данных реализации модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения

Формирующий эксперимент по реализации модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения проходил с 2022 по 2023 гг. в ФГКВОУ ВО ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия им. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж) на Факультете №3 «Строительство (реконструкция), эксплуатация и восстановление аэродромов государственной авиации».

В ходе *формирующего эксперимента* мы реализовывали педагогические условия, необходимые для формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, а именно:

- создание специализированного цифрового образовательного контента в условиях закрытой среды военного вуза;
- адекватное распределение учебной деятельности при формировании цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения;
- опора на участие и прямую ответственность курсанта за свое обучение;
- проведение рефлексии учебной деятельности.

Далее охарактеризуем каждый из пяти этапов опытно-экспериментальной работы.

На первом этапе формирующего эксперимента по внедрению модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения основной формой обучения являлись лекционные занятия. В ходе лекционных занятий преподаватели дисциплин «Начертательная геометрия», «Инженерная графика», «Инженерная и компьютерная графика» провели вводный лекционный курс по основам цифровой грамотности, в ходе которого были представлены следующие темы:

«Цифровые умения и навыки будущего военного специалиста», «Основы цифровой грамотности в условиях военно-профессиональной деятельности», «Цифровые ресурсы в работе офицера» и др. В ходе данного этапа была реализована модель гибридного обучения «Перевернутый класс» (Flipped Classroom): курсантам были представлены видеолекции преподавателей, которые необходимо было просмотреть и законспектировать базовые понятия. На данном этапе были реализованы обучающая и планирующая функции. Основным методом, применяемым на первом этапе, являлся интерактивный метод.

В ходе первого этапа ОЭР педагоги активно использовали в цифровом формате видеоуроки, информационно-обучающие видеоролики, объекты виртуальной реальности, интерактивное моделирование. Следует отметить, что преподаватели военного вуза должны обладать высоким уровнем цифровой грамотности, поскольку низкий уровень цифровой грамотности преподавателей военных вузов сегодня не позволяет максимально эффективно использовать данные инновационные инструменты в обучении. Важно понимать, что в современный период задача педагогического состава научить курсанта: вести поиск полезной информации по проблеме, фильтровать лишнюю информацию в интернет-ресурсах, развивать критическое мышление, изучать глоссарий по разным тематикам, работать в электронных библиотеках, работать с образовательными платформами.

В ходе первого этапа опытно-экспериментальной работы преподаватели, участвующие в эксперименте, осуществляли обучение курсантов использованию электронных библиотек, электронных учебных материалов. В образовательном учреждении, где осуществлялась апробация модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, созданы материально-технические условия для её реализации. ФГКВОУ ВО ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия им. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж) оснащена современным оборудованием для оцифровки документов, печатных изданий с целью

развития цифровой грамотности курсантов и педагогического состав, имеет цифровую библиотеку, программное обеспечение, позволяющее использовать инновационные технологии и методики.

Кроме того, преподаватели обучали курсантов использованию баз данных, электронных библиотек. Преподаватели также создавали для курсантов актуальные базы данных (электронные издания книг, статей, лекционные материалы со ссылками на электронные ресурсы), доступ к которым курсанты могут получать в учебное время. В результате курсанты приучались грамотно пользоваться учебными материалами в цифровом формате.

Следует отметить, что в условиях гибридного обучения в ходе формирования цифровой грамотности важными умениями и навыками являются умения и навыки работы с цифровыми ресурсами, современными цифровыми приложениями, различными гаджетами (смартфонами, ноутбуками, планшетами), цифровыми образовательными программами.

Кроме того, для формирования цифровой грамотности курсантов необходимо дополнительное оснащение военных вузов современной цифровой техникой и максимальное ее использование преподавательским составом и курсантами. Военный вуз оборудован новой современной цифровой техникой, в частности, цифровыми тренажерами и компьютерами, что позволяет педагогам в процессе обучения применять возможности цифровых технологий. В ходе формирующего эксперимента проводился также регулярный учет цифрового оборудования и условий его эксплуатации.

В ходе первого этапа преподаватели интегрировали разные виды деятельности на занятиях (учебную, исследовательскую, проектную и т.д.) Рассмотрим пример формирования цифровой грамотности в контексте дисциплины «Инженерная и компьютерная графика». В рамках этой дисциплины задания, выполняемые курсантами, носили практический характер. Кроме того, большое внимание со стороны преподавателей уделялось теоретической подготовке по использованию цифровых

технологий. В ходе реализации модели по формированию цифровой грамотности курсантов была активно использована электронно-информационная образовательная среда военного вуза (ЭИОС), что позволило развивать цифровые навыки курсантов. Отметим, что современная электронно-информационная образовательная среда военного вуза (ЭИОС) открывает новые методы и приёмы для преподавания. Кроме того, преподавателями были разработаны электронные учебники для курсантов. Таким образом, реализовалось педагогическое условие – создание специализированного цифрового образовательного контента в условиях закрытой среды военного вуза. В ходе опытно-экспериментальной работы лекционные занятия проводились с использованием проектной техники, мультимедийных презентаций, тренажеров-симуляторов, что позволило повысить эффективность усвоения изучаемого материала.

Второй этап предусматривал реализацию модели гибридного обучения «Смена рабочих мест» (Rotation). Данная модель была использована для реализации занятия, направленного на изучение темы, которая предполагает использование различных форм деятельности в рамках одного занятия: практического занятия и самостоятельной работы курсантов. На данном этапе была реализована воспитательная функция, предусматривающая приучение к систематическому учебному труду курсантов. В качестве методов был использован интерактивный метод и проблемно-поисковый метод.

Важно отметить, что наряду с традиционными методами и формами обучения (доклады, рефераты, типовые задания) сегодня необходимо использовать современные методы в обучении курсантов.

В рамках обеспечения высшего военно-профессионального образования курсанты развивают умения графической подготовки через изучение дисциплин «Начертательная геометрия», «Инженерная графика» «Инженерная и компьютерная графика». Они входят в число общепрофессиональных предметов и играют важную роль в соответствии с государственными образовательными стандартами военно-

профессионального образования. Основная цель курса заключается в развитии навыков анализа и синтеза геометрических форм, образного и пространственного мышления, а также в освоении методов построения графиков и диаграмм.

В рамках первого курса военно-профессионального образования основной акцент делается на изучении проекционных схем, где обучающиеся активно учатся выражать свойства и взаимосвязи пространственных объектов через геометрическую модель. Основная задача графической подготовки заключается в том, чтобы курсанты освоили ключевые принципы ее создания. Кроме того, важно развивать их способности к восприятию, анализу и передаче информации о форме, размерах и других аспектах проекции. Также необходимо обучать курсантов использованию технических чертежей для точного определения взаимного расположения элементов по требованиям единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Важной частью курса является развитие способностей к моделированию инженерных объектов с использованием геометрических алгоритмов, которые должны соответствовать заранее установленным критериям и содержать все необходимые характеристики.

Приведём примеры практических занятий с использованием электронного учебника, разработанного нами для курсантов. Задания из данного учебника использовались также для самостоятельной работы курсантов. Основной тематикой являлись следующие темы «Способ плоскопараллельного перемещения», «Способ замены плоскостей проекции», «Способ вращения». На рисунках 8-12 представлены примеры для практических занятий и самостоятельной работы курсантов.

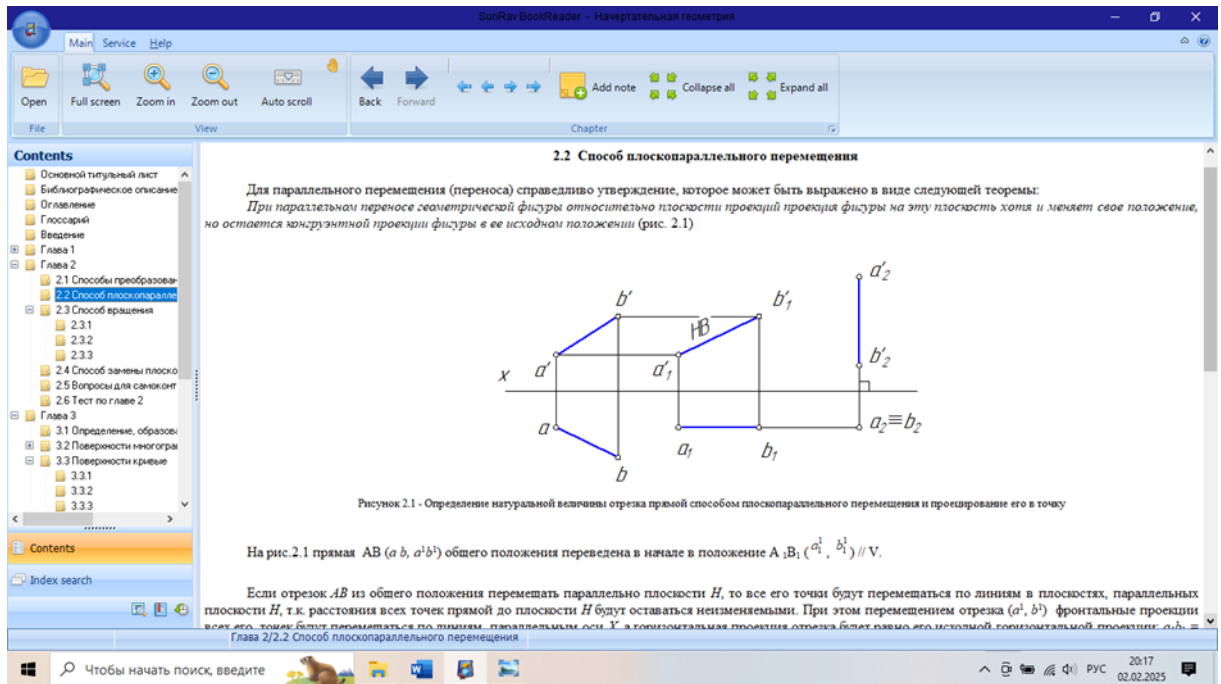


Рисунок 8 – Определение натуральной величины прямой способом плоскопараллельного перемещения

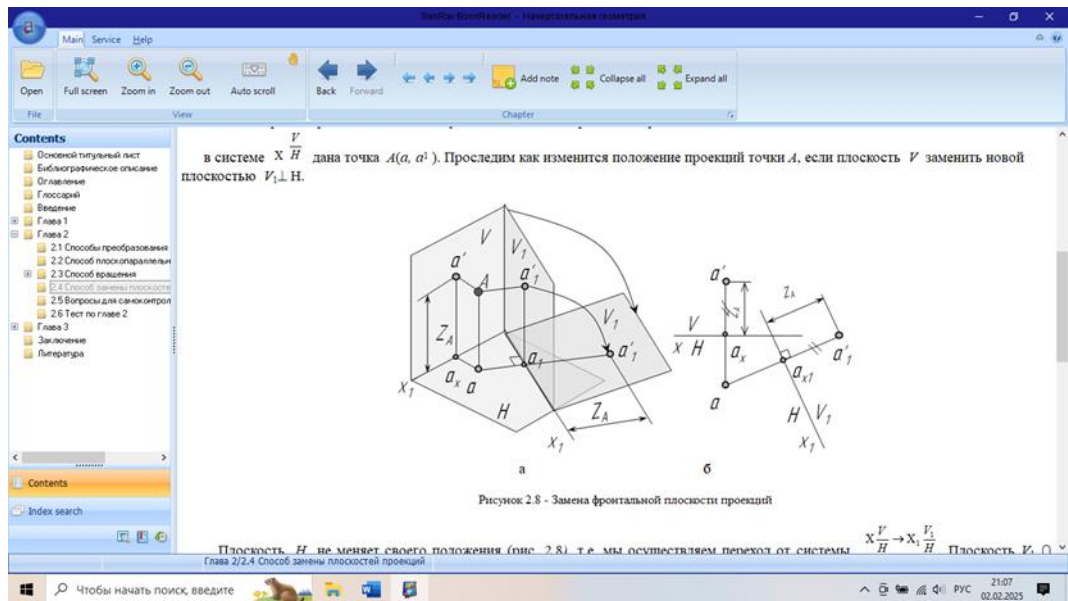


Рисунок 9 – Пример вращения плоскости вокруг фронтали
 а – в пространстве; б – на комплексном чертеже

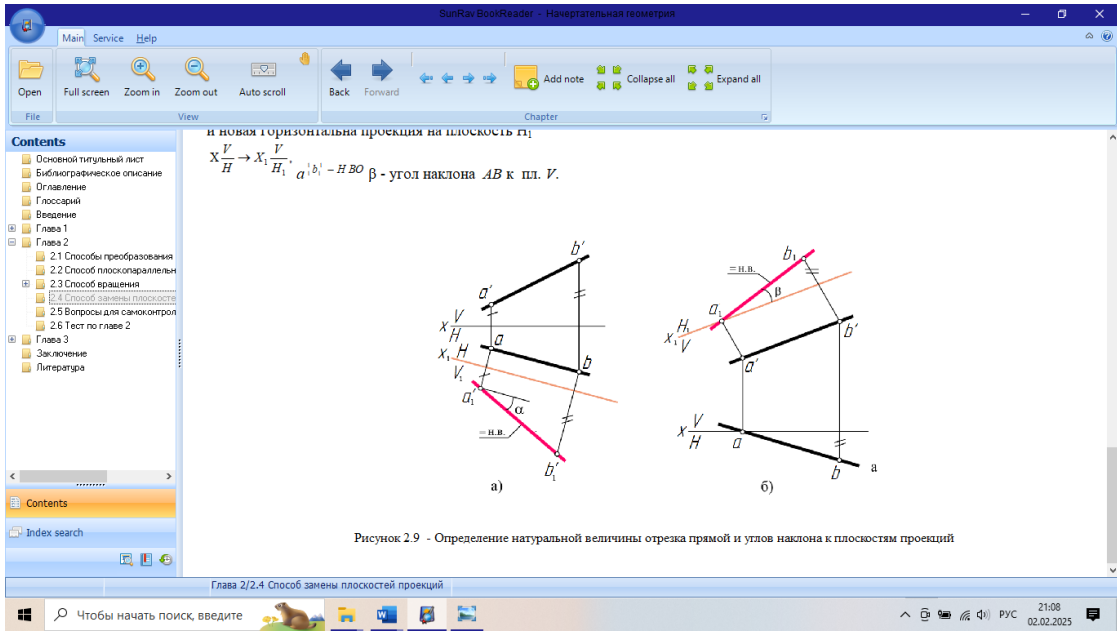


Рисунок 10 – Изображение преобразования прямой линии АВ общего положения в прямую горизонтально-проецирующую линию

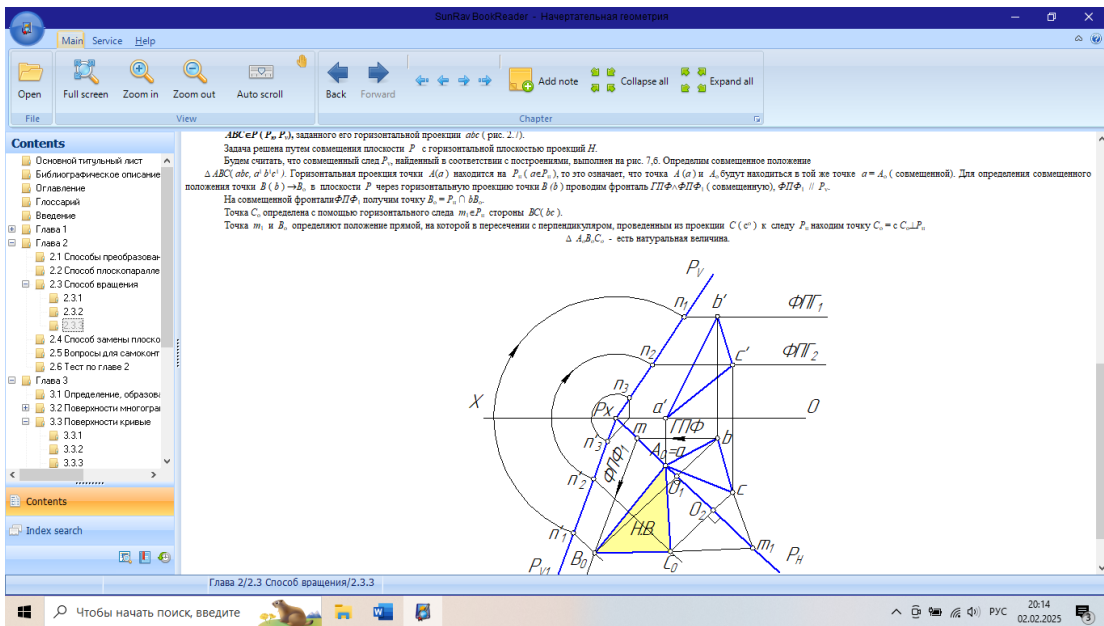


Рисунок 11 – Определение натуральной величины треугольника способом вращения

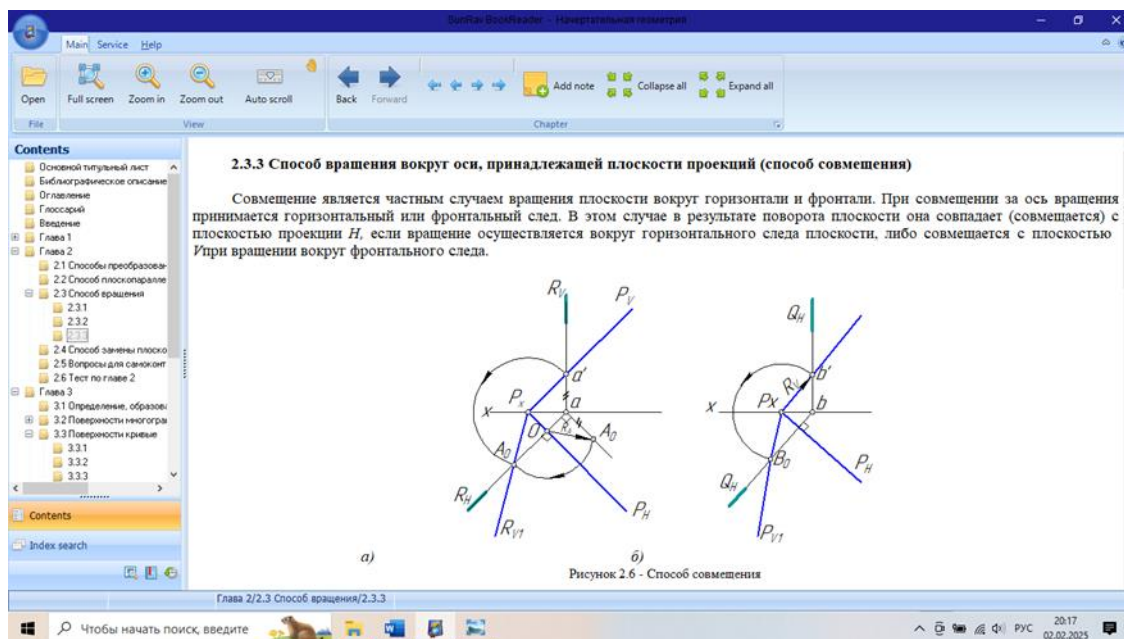


Рисунок 12 – Вращение вокруг горизонтального следа

В ходе реализации данного этапа была использована модель гибридного обучения «Смена рабочих мест» (Rotation), которая предусматривала организацию учебной деятельности курсантов таким образом, чтобы учебное время поочередно распределялось между практическими занятиями и самостоятельной работой. Таким образом реализовывалось педагогическое условие – адекватное распределение учебной деятельности при формировании цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения. При этом, при выполнении учебной работы курсантами средствами электронных образовательных ресурсов, преподаватели выступали в роли консультантов. Кроме того, планирование учебного процесса по модели гибридного обучения «Смена рабочих мест» (Rotation) предполагала изменение обустройства аудиторий. Учебные аудитории, где проходили занятия с курсантами, были разделены на рабочие зоны такие, как: зона самостоятельной работы, зона работы в команде, зона работы с электронными ресурсами, зона обмена информацией с педагогом. При этом курсанты в ходе учебной работы имели возможность переходить из зоны в зону.

В ходе реализации данного этапа по модели гибридного обучения «Смена рабочих мест» (Rotation) курсанты делились на группы.

Преподаватели при разделении курсантов на группы принимали во внимание индивидуально-личностные характеристики каждого курсанта: уровень теоретической подготовки, фактические результаты выполнения домашнего задания и самостоятельной работы, степень подготовленности по изученной теме.

Третий этап предусматривал сочетания двух моделей гибридного обучения: «Гибкий план» (Flex Model) и «Смешай сам» (Self-Blend Model), в ходе которых были проведены учебно-деятельностные игры. При этом были реализованы две функции: управленческая и корректировочная. В качестве метода, используемого на данном этапе, был проектный метод.

Учебно-деятельностные игры предполагали разработку и создание 3D моделей. Педагогами использовался проектный метод. Учебно-деятельностные игры были организованы в рамках курса графической подготовки курсантов, в ходе которой они получали знания и практические навыки выполнения эскизов машиностроительных деталей по натурным образцам, а также их аксонометрии. При этом курсанты выполняли более сложные задания такие, как: проекционное и геометрическое 3D-моделирование, а также создание конструкторской документации с использованием системы графического проектирования КОМПАС-3D. Разработанная программа графической подготовки учитывала особенности военного образовательного учреждения и соответствовала современным дидактическим требованиям высшей военной школы. В процессе создания чертежей и эскизов деталей машин основное внимание уделяется техникам начертательной геометрии, включая анализ и синтез проекционных изображений. Этот этап не только подразумевал применение алгоритмов и правил начертательной геометрии, но и способствовал формированию устойчивых навыков в преобразовании проекций и понимании специфики форм различных моделей. Эффективность этих процессов напрямую связана с уровнем освоения аналитико-синтетических методов и глубиной знаний в данной области.

В ходе проведения учебно-деятельностных игр каждый курсант выполнял определённую роль в команде: конструктор, чертёжник, проектировщик 3D модели. При этом каждый участник команды нес ответственность за выполнение своего задания (реализовывалась педагогическое условие - опора на участие и прямую ответственность курсанта за свое обучение). В ходе данного этапа курсанты осуществляли также оценку различных изображений, выбирали лучшие методы для выполнения заданий и описывали свои действия. Курсанты выполняли более сложные задания, включающие в себя разработку отдельных деталей и создание составных сборочных структур, как отражено на рисунке 13. Эти задания позволяли не только углубить специализированные знания в области графической подготовки, но и в области цифровой грамотности.

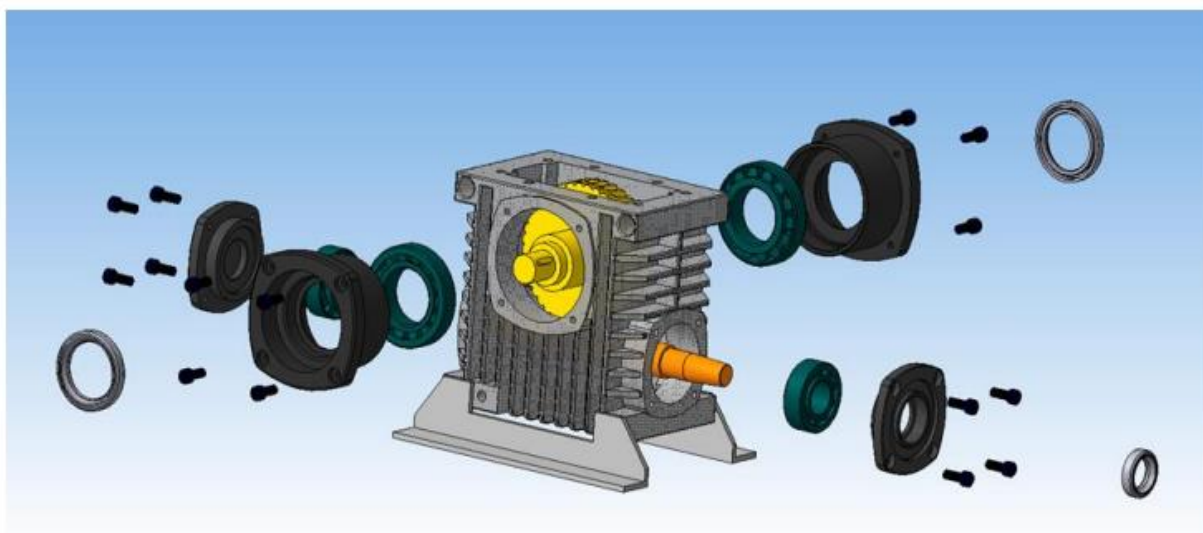


Рисунок 13 – Трёхмерное моделирование в программе КОМПАС-3D.

Курсанты работали не только с изображениями отдельных компонентов, но и с комплексными схемами, которые имеют военно-техническое значение. Курсанты должны были также интерпретировать то, что представлено на чертежах. На основе предоставленных двух проекций и группы геометрических фигур курсанты дополняли изображения так, чтобы оно представляло собой полное и законченное визуальное представление заданного технического элемента (рисунок 14).

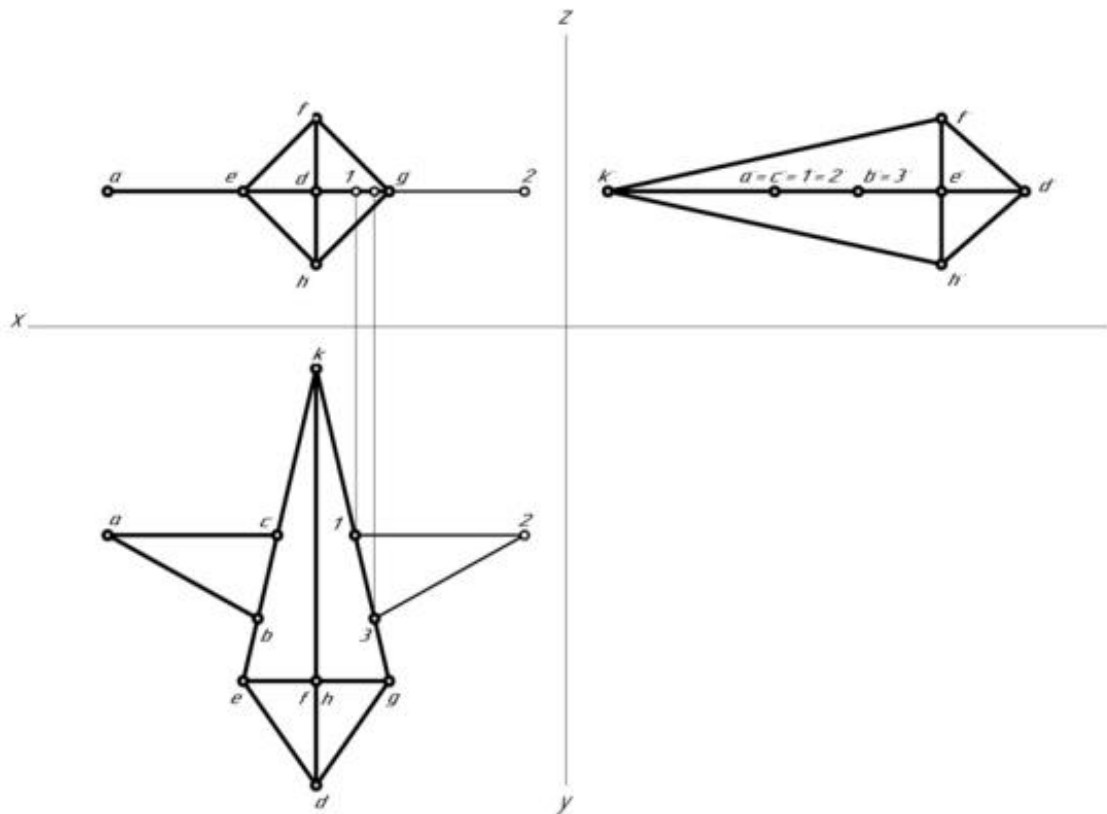


Рисунок 14 – Пример графического решения задачи, где $(123, 1/2/3/, 1//2//3//)$ достроенное крыло самолета.

Для успешной реализации данного этапа выполнение заданий в области конструкторской работы происходила с применением цифровых технологий и электронных учебников.

В конце данного этапа курсанты представляли свои проектные работы в форме мультимедийной презентации. Представление каждого проекта носило групповой характер, то есть каждый проект представляла группа участников учебно-деловых игр. Следует отметить, что в тексте самой презентации был слайд, демонстрирующий «коэффициент трудового участия» каждого участника группы (выполненные ими задания и виды работ), а также их роль в команде.

Время защиты проекта каждой командой составляло 15 минут; из них 7-10 минут собственно презентация (с комментариями), и еще 5-7 минут ответы на вопросы и высказывания преподавателей и других курсантов.

Обязательным элементом защиты проекта должна была быть презентация (Power Point или другая программа для демонстрации слайдов по желанию). Для выполнения презентации использовалась цифровая технология дашборд для проведения аналитики выполненного задания. По структуре презентация должна состоять из 10-12 слайдов.

Примерная структура презентации:

1. Титульный слайд (с указанием темы проекта, списком участников, данными о научном руководителе и тьюторе).
2. Обоснование актуальности (1-2 слайда) – с указанием нормативно-правовых оснований, данных объективных исследований об актуальности этого проекта.
3. Теоретические основания проекта (1-2 слайда). Концептуальные основания (с указанием теорий, концепций, созданных моделей).
4. Практическое выполнение проекта (2-4 слайда) Описание выполненных работ и их результатов с привлечением фото и видеоматериалов (видео должны быть короткими – до 1 минуты).
5. Общий объем выполненных работ по проекту (1-2 слайда).
6. Общие итоги проекта и перспективы его продолжения (1 слайд).
7. Приложения и ссылки, если необходимы, коэффициент «трудового участия» участников группы.

На четвёртом этапе мы проводили дебаты с курсантами, в ходе которых был реализован метод мозгового штурма. Была использована модель гибридного обучения «Гибкий план» (Flex Model). Мы реализовали оценочную функцию.

Дебаты, проводимые в рамках четвёртого этапа, были посвящены теме «Интернет безопасность». Следует отметить, что вопрос Интернет-безопасности в формировании цифровой грамотности курсантов военных вузов занимает приоритетное значение в современных условиях. Участники дебатов рассмотрели вопросы существования в Интернет-пространстве определенных рисков, которые необходимо обходить при использовании

информации Интернета. Курсанты дискутировали про актуальные проблемы безопасности в Интернете такие, как: проблема «серого контента», мошенничество с персональными данными (фишинг), пиратство и его последствия, призывы к вступлению в различные экстремистские движения, открытый доступ к информации об оружии, о взрывчатых веществах. Кроме того, в ходе дебатов обсуждались современные тенденции развития Интернета в образовательной среде, рассматривался вопрос поэтапного внедрения инновационных технологий в образовательную среду, в том числе в военных вузах.

Реализация пятого этапа включала в себя проведение круглых столов с обсуждением тем по использованию цифровых ресурсов, электронной информационной образовательной системы и др. Была применена модель гибридного обучения «Гибкий план» (Flex Model), в ходе которой были реализованы две функции (обобщающая и рефлексивная). Основным методом на данном этапе являлся метод мозгового штурма.

Круглые столы, проводимые в рамках данного этапа, были посвящены таким темам, как: «Цифровые умения и навыки будущего военного специалиста», «Основы цифровой грамотности в условиях военно-профессиональной деятельности», «Цифровые ресурсы в работе офицера».

В ходе проведения круглых столов курсанты обсуждали такие вопросы, как:

- понимание значимости информации в современном мире и определение своей позиции в контексте коммуникационного пространства;
- стимулирование личных информационных потребностей;
- реализация эффективного обмена сведениями;
- использование поисковых систем для нахождения нужных данных;
- способность выделять ключевые аспекты из обширного массива показателей;
- применение информационных технологий для гибкого решения задач;
- развитие навыков работы с современными цифровыми устройствами;

– анализ деятельности в контексте обучения и профессиональной работы.

В конце каждого этапа осуществлялась рефлексия выполненной деятельности. Таким образом, было реализовано педагогическое условие - проведение рефлексии учебной деятельности.

Далее проведем *анализ пост-экспериментальных данных* реализации модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

По результатам изучения *когнитивного компонента* цифровой грамотности можно сделать выводы: на этапе формирующего эксперимента преобладающее большинство курсантов КГ находятся на низком и среднем уровнях знаний в области цифровой грамотности. Так 39,3% и 46,4% опрошенных в КГ соответственно относятся к этой категории курсантов. Высокий уровень выявлен у 14,3% опрошенных в КГ.

В ЭГ произошли существенные изменения. Так преобладающим уровнем сформированности знаний в области цифровой грамотности стал средний (52,6% опрошенных), количество курсантов с низким уровнем знаний в области ИКТ снизилось с 50,9% опрошенных до 8,8%, а количество курсантов с высоким уровнем осведомленности и представлений о цифровой грамотности стало значительно больше: 38,6% против 7% на этапе констатирующего эксперимента. Наглядно данные представлены в таблице 12 и на диаграмме (рисунок 15). КГ1 и ЭГ1 – показатели на этапе констатирующего эксперимента; КГ2 и ЭГ2 – показатели на этапе формирующего эксперимента.

Таблица 12. – Уровни знаний в области цифровой грамотности у курсантов КГ и ЭГ

Группы \ Уровни	КГ1	ЭГ1	КГ2	ЭГ2
Высокий	10,8%	7,0%	14,3%	38,6%
Средний	41,0%	42,1%	46,4%	52,6%
Низкий	48,2%	50,9%	39,3%	8,8%

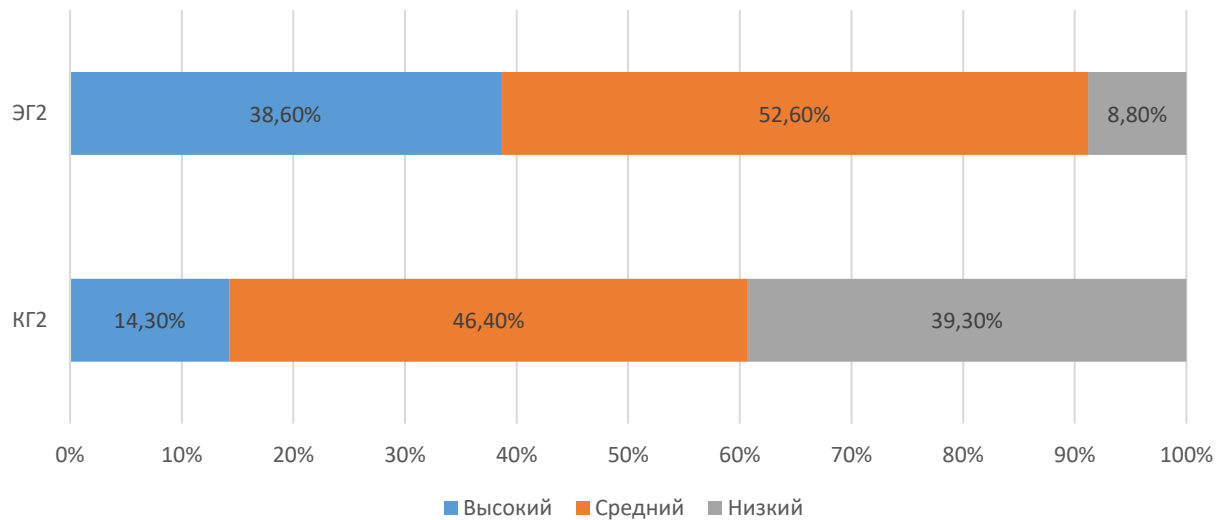


Рисунок 15 – Уровни знаний в области цифровой грамотности у курсантов на этапе формирующего эксперимента.

По результатам анкеты «Индекс цифровой компетентности» (Г. У. Солдатова, Т. А. Нестик, Е. И. Рассказова, Е. Ю. Зотова) (Приложение 2), оценивающей интегральный показатель цифровой компетентности, субшкалу «Знания» можно сделать вывод о превалировании в КГ2 низкого и среднего индексов цифровой компетентности по этой шкале. Высокий уровень знаний выявлен только у 23,2% опрошенных. В ЭГ2 можно отметить снижение курсантов с низким уровнем осведомленности в области цифровой грамотности (с 38,6% до 1,8% опрошенных), и достоверный рост числа курсантов со средним (с 45,6% до 61,4%) и высоким уровнем (с 15,8% до 36,8%) сформированности знаниевого компонента цифровой грамотности (таблица 13, рисунок 16).

Таблица 13 – Уровни субшкалы «Знания» цифровой компетентности у курсантов на этапе формирующего эксперимента

Группы \ Уровни	КГ1	ЭГ1	КГ2	ЭГ2
Высокий	17,8%	15,8%	23,2%	36,8%
Средний	46,5%	45,6%	48,2%	61,4%
Низкий	35,7%	38,6%	28,6%	1,8%

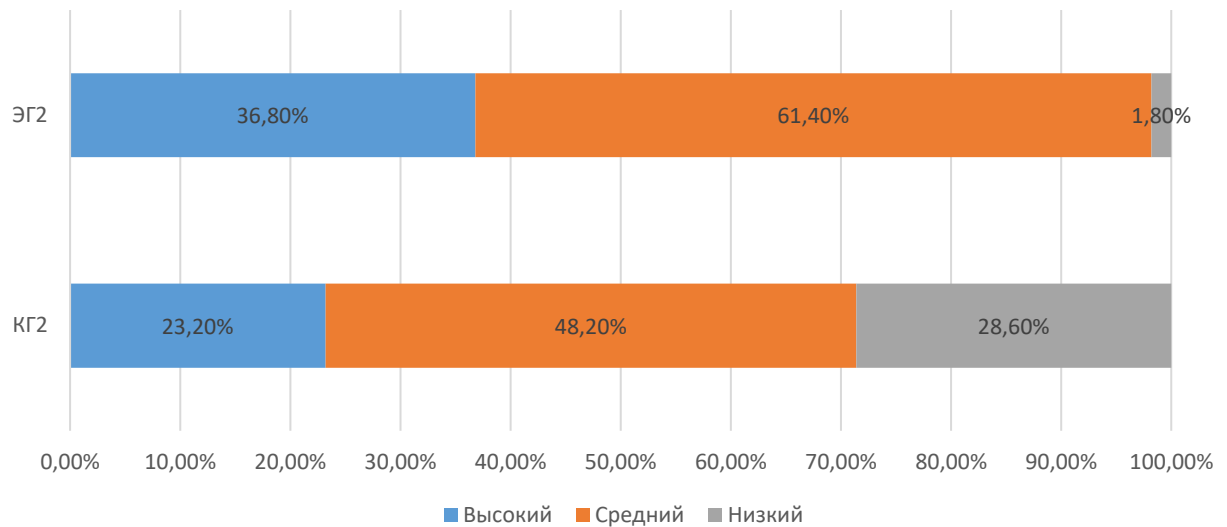


Рисунок 16 - Уровни субшкалы «Знания» цифровой компетентности у курсантов на этапе формирующего эксперимента.

Для определения достоверности произошедших изменений в ЭГ после реализации педагогических условий формирования цифровой грамотности мы использовали критерий φ^* - угловое преобразование Фишера. По результатам математической обработки данных можно сделать вывод о том, что в ЭГ стала достоверно больше доля курсантов с высоким уровнем сформированности когнитивного компонента цифровой грамотности и достоверно ниже доля курсантов с низким уровнем. В КГ достоверных изменений не произошло (таблицы 14 и 15).

Таблица 14. – Значения критерия φ^* - угловое преобразование Фишера при сопоставлении КГ и ЭГ по знаниевому критерию цифровой грамотности курсантов (тест-оценка знаний)

Значения	КГ1 и ЭГ1	КГ1 и КГ2	ЭГ1 и ЭГ2	КГ2 и ЭГ2
Высокие значения	0,71	0,56	4,26**	2,99**
Средние значения	0,11	0,57	1,11	1,11
Низкие значения	0,28	0,95	5,23**	5,23**

Таблица 15. – Значения критерия φ^* - угловое преобразование Фишера при сопоставлении КГ и ЭГ по знаниевому критерию цифровой грамотности курсантов (анкета)

Значения	КГ1 и ЭГ1	КГ1 и КГ2	ЭГ1 и ЭГ2	КГ2 и ЭГ2
Высокие значения	0,70	0,71	2,18*	1,65*
Средние значения	0,50	0,18	1,68*	1,68*
Низкие значения	0,05	0,80	5,68**	5,68**

Примечание: * – уровень значимости коэффициентов критерия φ^* - угловое преобразование Фишера - $\rho \leq 0,05$; ** - уровень значимости коэффициентов критерия φ^* - угловое преобразование Фишера - $\rho \leq 0,01$.

Таким образом, по результатам диагностики цифровой грамотности по знаниевому критерию можно сделать вывод о том, что большинство курсантов ЭГ на этапе формирующего эксперимента характеризуются наличием достаточного объема знаний в области базовых и специфических ИКТ, наличием поисковой информационной активности, наличием представлений об основных средствах и технологиях создания и преобразования информационных объектов, представлений об использовании мультимедийного и интерактивного оборудования, представлений о возможностях использования ИКТ в образовательной и будущей профессиональной деятельности, пониманием работы с информационными массивами, в сети Интернет.

При изучении *операционального критерия* цифровой грамотности курсантов с помощью диагностической карты-анкеты можно сделать выводы: на этапе формирующего эксперимента изменений в КГ не произошло – преобладающее большинство курсантов КГ находятся на низком уровне сформированности практических навыков в области ИКТ-компетентности. Так 62,5% опрошенных в КГ относятся к этой категории курсантов. Высокий уровень выявлен у 10,7% опрошенных в КГ.

В ЭГ произошли существенные изменения. Так, преобладающим уровнем сформированности знаний в области цифровой грамотности стал средний (52,6% опрошенных), количество курсантов с низким уровнем знаний в области ИКТ снизился с 71,9% опрошенных до 5,3%, а количество курсантов

с высоким уровнем осведомленности и представлений о цифровой грамотности стало значительно больше: 42,1% против 8,8% на этапе констатирующего эксперимента. Наглядно данные представлены в таблице 16 и на диаграмме (рисунок 17).

Таблица 16. – Уровни сформированности деятельностного компонента цифровой грамотности у курсантов КГ и ЭГ на этапе констатирующего эксперимента

Группы \ Уровни	КГ1	ЭГ1	КГ2	ЭГ2
Высокий	5,4%	8,8%	10,7%	42,1%
Средний	23,2%	19,3%	26,8%	52,6%
Низкий	71,4%	71,9%	62,5%	5,3%

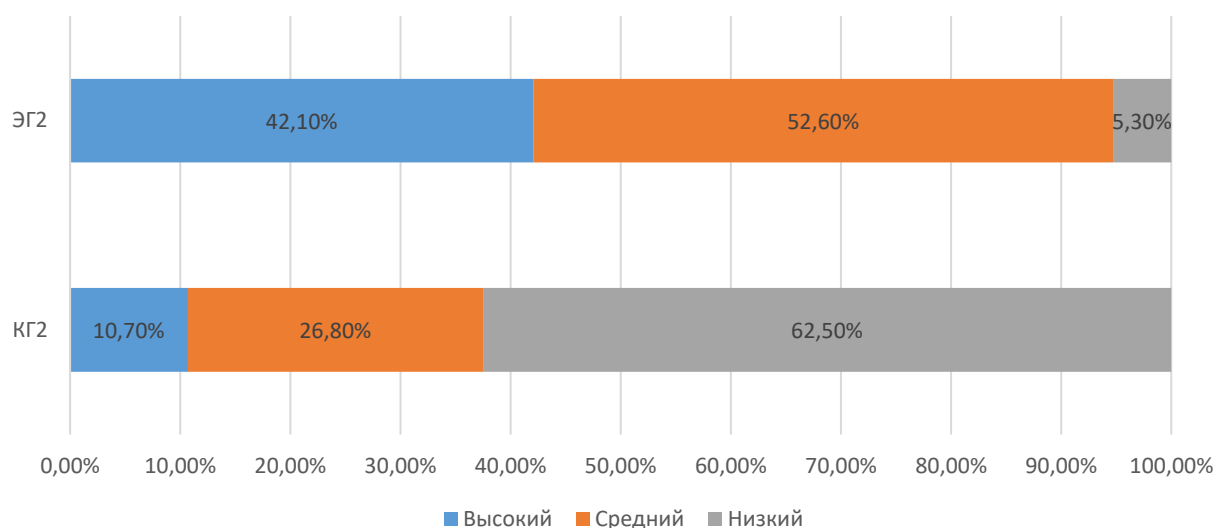


Рисунок 17 – Уровни сформированности деятельностного компонента в области цифровой грамотности у курсантов на этапе формирующего эксперимента.

При выполнении компетентностно-ориентированных заданий (КОЗ) курсанты КГ показали некоторые улучшения, но преобладающим остался низкий уровень практической компетентности в области цифровой грамотности (46,4%), на среднем уровне остались 35,7% опрошенных, высокий уровень выявлен только у 17,9% опрошенных. В ЭГ преобладающим стал средний уровень выполнения заданий (47,3%), высокий уровень характерен для 33,3% курсантов, количество опрошенных с низким уровнем

снизилось с 52,6% на этапе констатирующего эксперимента до 19,3% опрошенных на этапе формирующего (таблица 17, рисунок 18).

Таблица 17. – Уровни выполнения практических заданий курсантами КГ и ЭГ на этапе формирующего эксперимента

Группы \ Уровни	КГ1	ЭГ1	КГ2	ЭГ2
Высокий	12,5%	15,8%	17,9%	33,3%
Средний	30,5%	31,6%	31,6%	47,3%
Низкий	57%	52,6%	52,6%	19,3%

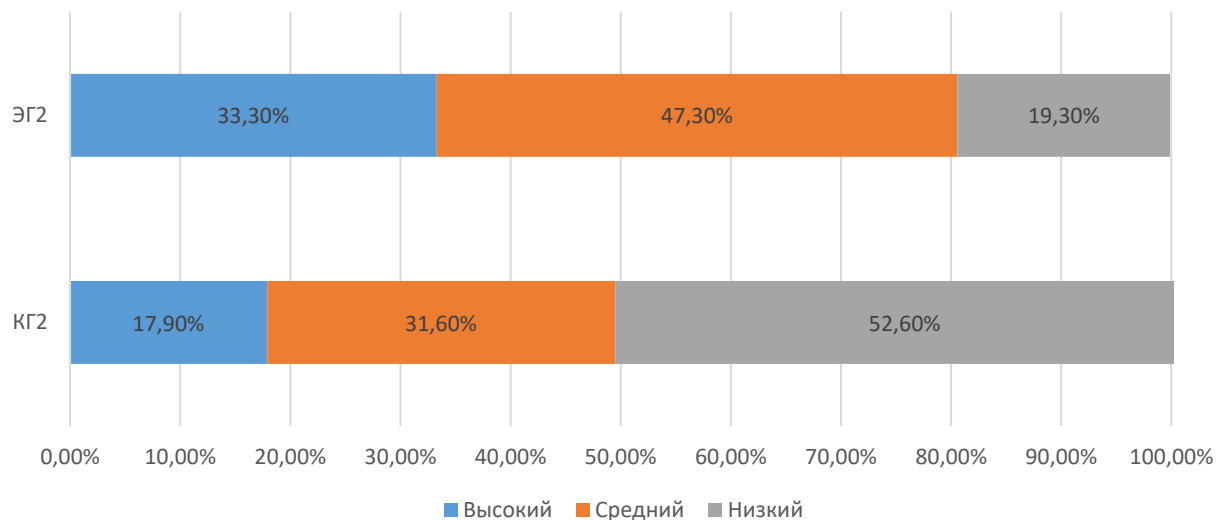


Рисунок 18 – Уровни выполнения практических заданий курсантами КГ и ЭГ на этапе формирующего эксперимента

Для оценки достоверности произошедших в ЭГ изменений после реализации педагогических условий формирования цифровой грамотности курсантов мы использовали критерий χ^2 - угловое преобразование Фишера. По результатам математической обработки данных можно сделать вывод об отсутствии достоверных изменений в КГ. В ЭГ по операциональному критерию цифровой грамотности курсантов на этапе формирующего эксперимента стала достоверно выше доля лиц с высоким и средним уровнями успешности выполнения практических заданий и достоверно ниже доля лиц с низким уровнем (таблицы 18 и 19).

Таблица 18. – Значения критерия ϕ^* – угловое преобразование Фишера при сопоставлении КГ и ЭГ по операциональному критерию цифровой грамотности курсантов (Диагностическая карта-анкета)

Значения	КГ1 и ЭГ1	КГ1 и КГ2	ЭГ1 и ЭГ2	КГ2 и ЭГ2
Высокие значения	0,70	1,04	4,29**	3,95**
Средние значения	0,50	0,43	3,77**	2,83**
Низкие значения	0,05	1,00	8,26**	7,19**

Таблица 19. – Значения критерия ϕ^* - угловое преобразование Фишера при сопоставлении КГ и ЭГ по операциональному критерию цифровой грамотности курсантов (КОЗ)

Значения	КГ1 и ЭГ1	КГ1 и КГ2	ЭГ1 и ЭГ2	КГ2 и ЭГ2
Высокие значения	0,50	0,80	2,18*	1,88*
Средние значения	0,12	0,58	1,71*	1,25
Низкие значения	0,46	1,12	3,77**	3,12**

Примечание: * – уровень значимости коэффициентов критерия ϕ^* - угловое преобразование Фишера - $\rho \leq 0,05$; ** - уровень значимости коэффициентов критерия ϕ^* - угловое преобразование Фишера - $\rho \leq 0,01$.

Таким образом, по результатам диагностики цифровой грамотности по операциональному критерию можно сделать вывод о том, что большинство курсантов КГ продолжают проявлять отсутствие умения использовать базовые и специфические ИКТ, неспособность реализации поисковой информационной активности с помощью ИКТ, низкий уровень способности использовать средства и технологии создания и преобразования информационных объектов, отсутствие использования мультимедийного и интерактивного оборудования, отсутствие способности использовать ИКТ в образовательной и будущей профессиональной деятельности, отсутствие способности работать с информационными массивами, в сети Интернет. В ЭГ эти показатели улучшились и большинство курсантов стали более компетентными в практическом применении ИКТ в различных сферах деятельности.

При изучении *оценочно-рефлексивного критерия* сформированности цифровой грамотности курсантов после реализации педагогических условий

формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения можно сделать вывод о том, что готовность к самосовершенствованию в этой области у курсантов ЭГ существенно выросла (с 3,5% на этапе констатирующего эксперимента до 22,8% на этапе формирующего). Хотя преобладающим в ЭГ остался средний уровень готовности к самосовершенствованию (52,6% опрошенных). Низкий уровень готовности выявлен у 24,6% курсантов в ЭГ. В КГ существенных изменений не произошло (наглядно данные представлены в таблице 20, на рисунке 19).

Таблица 20. – Уровни способности к самосовершенствованию в области цифровой грамотности курсантов КГ и ЭГ на этапе формирующего эксперимента

Группы \ Уровни	КГ1	ЭГ1	КГ2	ЭГ2
Высокий	5,3%	3,5%	7,1%	22,8%
Средний	34,0%	36,8%	32,1%	52,6%
Низкий	60,7%	59,6%	60,7%	24,6%

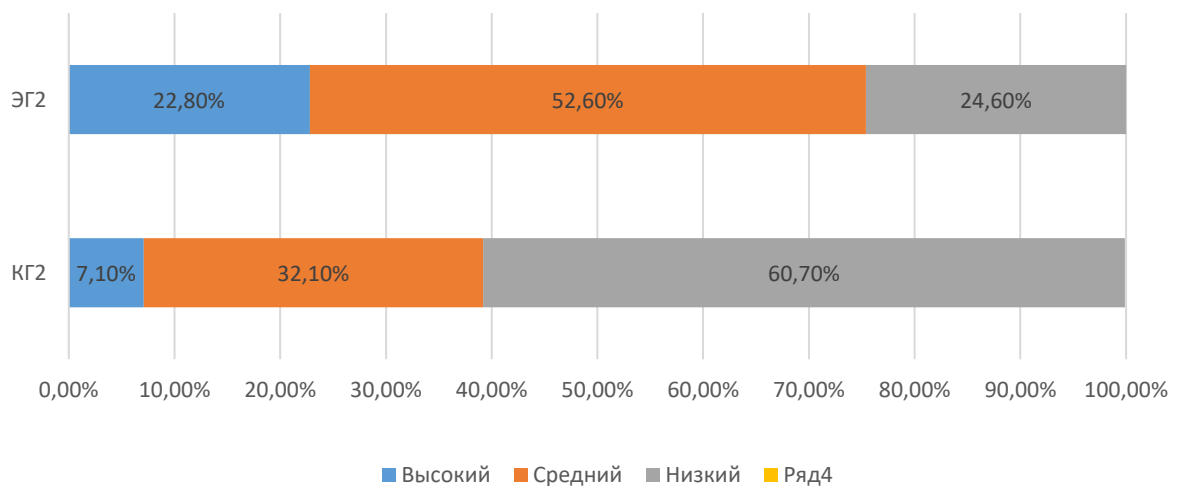


Рисунок 19 – Уровни способности к самосовершенствованию в области цифровой грамотности курсантов КГ и ЭГ на этапе формирующего эксперимента

Для оценки изменений КГ и ЭГ по этому показателю мы использовали критерий φ^* - угловое преобразование Фишера. По результатам математической обработки данных можно сделать вывод об отсутствии

достоверных отличий между КГ до и после формирующего эксперимента. В ЭГ стала достоверно выше доля курсантов с высоким и средним уровнями выраженности готовности к самосовершенствованию цифровой грамотности, достоверно ниже доля с низкой степенью выраженности этой готовности (таблица 21).

Таблица 21. – Значения критерия φ^* - угловое преобразование Фишера при сопоставлении КГ и ЭГ по выраженности способности к самосовершенствованию цифровой грамотности курсантов

Уровни	КГ1 и ЭГ1	КГ1 и КГ2	ЭГ1 и ЭГ2	КГ2 и ЭГ2
Высокий	0,47	0,39	3,28**	2,42**
Средний	0,31	0,21	1,69*	2,21*
Низкий	0,11	0,0	3,84**	3,96**

Примечание: * – уровень значимости коэффициентов критерия φ^* - угловое преобразование Фишера - $p \leq 0,05$; ** - уровень значимости коэффициентов критерия φ^* - угловое преобразование Фишера - $p \leq 0,01$.

По результатам исследования самооценки цифровой грамотности с помощью модифицированной методики Дембо-Рубинштейн (Приложение 6) можно сделать вывод о сохранении в КГ преобладания завышенного уровня самооценки собственной компетентности в области цифровой грамотности. В ЭГ завышенный уровень самооценки характерен для 17,5% опрошенных, а завышенный уровень притязаний для 22,8% (против 50% и 63,1% на этапе констатирующего эксперимента соответственно). Заниженный уровень самооценки выявлен у 10,5% курсантов, заниженный уровень притязаний у 8,7% опрошенных (против 24,5% и 10,5% на этапе констатирующего эксперимента соответственно). Адекватный уровень самооценки и уровня притязаний стал характерен для подавляющего числа курсантов ЭГ: самооценка у 72%, уровень притязаний у 68,4% опрошенных (против 24,5% и 19,3% опрошенных на этапе констатирующего эксперимента) (таблица 22, рисунок 20).

Таблица 22. – Уровни самооценки и притязаний в области цифровой грамотности курсантов КГ и ЭГ на этапе формирующего эксперимента

Группы Уровни	КГ1		ЭГ1		КГ2		ЭГ2	
	СО	Пр	СО	Пр	СО	Пр	СО	Пр
Завышенный	46,5%	60,7%	50,0%	63,1%	39,3%	55,3%	17,5%	22,8%
Адекватный	21,4%	17,9%	24,5%	19,3%	19,7%	17,9%	72,0%	68,4%
Заниженный	32,1%	21,4%	24,5%	17,6%	41,0%	26,8%	10,5%	8,7%

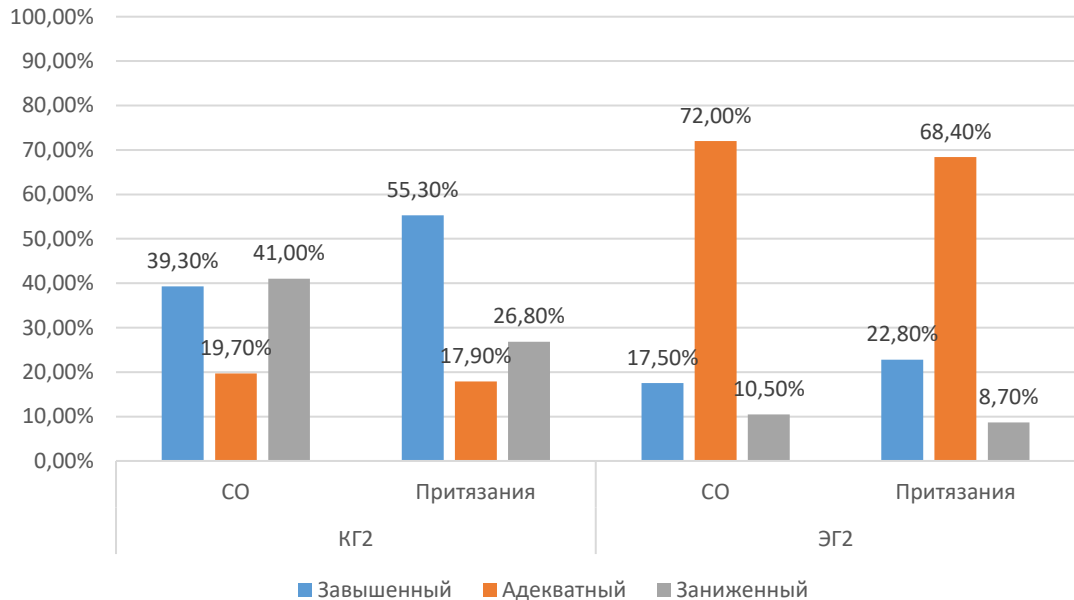


Рисунок 20 – Уровни самооценки и притязаний в области цифровой грамотности курсантов КГ и ЭГ на этапе констатирующего эксперимента

Для оценки изменений КГ и ЭГ по этому показателю мы использовали критерий ϕ^* - угловое преобразование Фишера. По результатам математической обработки данных можно сделать вывод об отсутствии достоверных отличий между КГ на этапе констатирующего и формирующего эксперимента. В ЭГ по самооценке и уровню притязаний в области цифровой грамотности курсантов на этапе формирующего эксперимента произошли достоверные изменения: стала больше доля лиц с адекватным уровнем самооценки и притязаний, стала меньше доля лиц с завышенным и заниженным уровнями самооценки и притязаний после формирующего эксперимента (таблица 23).

Таблица 23. – Значения критерия ϕ^* - угловое преобразование Фишера при сопоставлении КГ и ЭГ по выраженности способности к самосовершенствованию цифровой грамотности курсантов

Группы Уровни	КГ1 и ЭГ1		КГ1 и КГ2		ЭГ1 и ЭГ2		КГ2 и ЭГ2	
	СО	Пр	СО	Пр	СО	Пр	СО	Пр
Завышенный	0,37	0,26	0,77	0,56	3,75**	4,45**	2,60**	3,61**
Адекватный	0,39	0,17	0,22	0,0	5,24**	5,51**	5,51**	5,69**
Заниженный	0,89	0,49	0,98	0,68	1,99*	1,38	1,99*	2,59**

Примечание: * – уровень значимости коэффициентов критерия ϕ^* - угловое преобразование Фишера - $\rho \leq 0,05$; ** - уровень значимости коэффициентов критерия ϕ^* - угловое преобразование Фишера - $\rho \leq 0,01$.

Результаты сформированности компонентов цифровой грамотности курсантов в условиях гибридного обучения по критериям в КГ и ЭГ на начало и конец эксперимента представлены в таблице 24.

Таблица 24 – Результаты сформированности компонентов цифровой грамотности курсантов в условиях гибридного обучения по критериям в КГ и ЭГ на начало и конец эксперимента

Компоненты	Критерии	Экспериментальная группа						Контрольная группа					
		До			После			До			После		
		Низкий, %	Средний, %	Высокий, %	Низкий, %	Средний, %	Высокий, %	Низкий, %	Средний, %	Высокий, %	Низкий, %	Средний, %	Высокий, %
Когнитивный	Знаниевый	44,7	43,9	11,4	5,3	57	37,7	42	43,7	14,3	33,9	47,3	18,8
Деятельностный	Операциональный	62,3	25,4	12,3	12,3	50	37,7	64,3	26,8	8,9	54,5	31,2	14,3
Рефлексивный	Рефлексивно-оценочный	59,6	36,8	3,5	24,6	52,6	22,8	60,7	34	5,3	60,7	32,1	7,1

Как видно из таблицы 24, на начало эксперимента у курсантов КГ на высоком уровне – 14,3%, на среднем уровне – 43,7 %, на низком уровне – 42 % курсантов по знаниевому компоненту; на высоком уровне – 8,9 %, на среднем уровне – 26,8 %, на низком уровне – 64,3 % по деятельностному

компоненту; на высоком уровне – 5,3 %, на среднем уровне – 34 %, на низком уровне – 60,7 % по рефлексивному компоненту.

Для ЭГ соответственно: на высоком уровне – 11,4 %, на среднем уровне – 43,9 %, на низком уровне – 44,7 % курсантов по знаниевому; на высоком уровне – 12,3 %, на среднем уровне – 25,4 %, на низком уровне – 62,3 % курсантов по деятельностному; на высоком уровне – 3,5 %, на среднем уровне – 36,8 %, на низком уровне – 59,6 % курсантов по рефлексивному компоненту.

В конце формирующего эксперимента показатели по всем критериям в ЭГ были значительно выше, чем в КГ, это заметно на всех уровнях (низком, среднем и высоком). Так, в ЭГ курсантов, оставшихся на низком уровне, было 5,3 %, на среднем уровне – 57 %, на высоком – 37,7 % по знаниевому критерию (когнитивный компонент); на низком уровне – 12,3 % курсантов, на среднем уровне – 50,0 %, на высоком уровне – 37,7 %, по операциональному критерию (деятельностный компонент); на низком уровне – 24,6 %, на среднем уровне – 52,6 %, на высоком уровне – 22,8 % курсантов по оценочно-рефлексивному критерию (рефлексивный компонент).

В КГ низкий уровень составил 33,9 %, средний – 47,3 %, высокий – 18,8 % по знаниевому критерию; на низком уровне оказались 54,5 % курсантов, на среднем – 31,2 %, на высоком – 14,3 % по операциональному критерию; на низком уровне – 60,7%, на среднем – 32,1 %, на высоком – 7,1 % по оценочно-рефлексивному критерию. Как видим, это существенно ниже, чем в ЭГ.

На основании математического анализа результатов экспериментальной работы мы можем сделать следующие выводы: до реализации педагогических условий статистических отличий между КГ и ЭГ выявлено не было; в экспериментальной группе после реализации педагогических условий формирования цифровой грамотности курсантов в условиях гибридного обучения стала достоверно больше доля курсантов с высоким уровнем и меньше доля курсантов с низким уровнем сформированности цифровой

грамотности по всем выделенным критериям по сравнению с контрольной группой (значения критерия ϕ^* представлены в Таблице 25).

Таблица 25 – Значения критерия ϕ^* при сопоставлении ЭГ и КГ по уровню сформированности компонентов цифровой грамотности курсантов в условиях гибридного обучения по критериям на начало и конец эксперимента

Критерии Уровни	Знаниевый		Операциональный		Рефлексивно-оценочный	
	КГ1 и ЭГ1	КГ2 и ЭГ2	КГ1 и ЭГ1	КГ2 и ЭГ2	КГ1 и ЭГ1	КГ2 и ЭГ2
Низкий	0,29	4,12**	0,22	5,0*	0,11	3,96**
Средний	0,02	1,02	0,17	2,04*	0,31	2,21*
Высокий	0,46	2,25*	0,58	2,89**	0,47	2,42**

Примечание: * – уровень значимости коэффициентов критерия ϕ^* угловое преобразование Фишера - $\rho \leq 0,05$; ** уровень значимости коэффициентов критерия ϕ^* угловое преобразование Фишера $\rho \leq 0,01$.

Таким образом, по результатам формирующего эксперимента мы можем сделать следующие выводы. В КГ знаниевый критерий, так же, как и операциональный критерий цифровой грамотности большинства курсантов находятся на низком уровне сформированности, что свидетельствует о недостатке знаний в области цифровой грамотности, недостаточной способности решать практические задачи с применением цифровых ресурсов. Курсанты не готовы к самосовершенствованию в области цифровой грамотности в образовательной и военно-профессиональной деятельности, самооценка компетентности в области цифровой грамотности у большинства является завышенной, так же, как и уровень притязаний. В ЭГ произошли существенные изменения: по когнитивному компоненту цифровой грамотности – стала достоверно больше доля курсантов с высоким и средним уровнями сформированности цифровой грамотности, по деятельностному компоненту – стала достоверно больше доля курсантов с высоким и средним уровнями сформированности цифровой грамотности. Количество курсантов с низким уровнем сформированности этих компонентов компетентности стало

достоверно меньше. Увеличилось число курсантов с готовностью к самосовершенствованию в области цифровой грамотности, адекватной самооценкой и уровнем притязаний. В целом можно утверждать, что сформулированные нами педагогические условия формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения действительно являются эффективными.

Полученные результаты подтверждают гипотезу нашего исследования об эффективности реализации модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ II

1. Проектирование и реализация модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения невозможны без совокупности представленных педагогических условий для осуществления данного процесса. К данным условиям относятся создание специализированного цифрового образовательного контента в условиях закрытой среды военного вуза, адекватное распределение учебной деятельности при формировании цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, опора на участие и прямую ответственность курсанта за свое обучение, проведение рефлексии учебной деятельности.

2. Результативность реализации модели и применения разработанных для этой модели педагогических условий была оценена по трём (знаниевому, операциональному, оценочно-рефлексивному) критериям. Знаниевый критерий, показателем которого являлось знание и понимание функций и возможностей ИКТ, цифровых образовательных ресурсов, программных продуктов, особенностей цифровых информационно-сервисных платформ и таргетированного цифрового контента, измерялся с использованием экспертной оценки (тест-контроль знаний в области цифровой грамотности курсантов военных вузов (Г. С. Пальчикова)) и анкетирования (анкета «Индекс цифровой компетентности» (Г. У. Солдатова, Т. А. Нестик, Е. И. Рассказова, Е. Ю. Зотова)).

Оценка операционального критерия (готовность, способность и умение эффективно применять ИКТ, цифровые образовательные ресурсы относительно времени, места и назначения; готовность и способность применять сетевые, облачные, блок-чейн технологии, готовность и способность осуществлять совместные проекты с использованием цифровых образовательных ресурсов, программных продуктов, способность и умение создавать собственные цифровые информационные продукты) производилась с применением диагностической карта-анкеты Г. Н. Коршунова в

модификации О. В. Галустян, Г. С. Пальчиковой и компетентностно-ориентированных заданий для оценки цифровой грамотности курсантов (А. А. Шехонин и др.).

Оценочно-рефлексивный критерий, представленный показателем, – умение анализировать и оценивать собственную деятельность и деятельность других курсантов в использовании ИКТ, цифровых образовательных ресурсов, программных продуктов; способность и умение оценивать созданные информационные продукты цифровыми средствами; стремление к самосовершенствованию в области использования цифровых образовательных ресурсов, программных продуктов, был измерен с применением опросного метода, представленного тестом «Способность к самосовершенствованию в области ИКТ» (В. И. Андреева) и тестом диагностики самооценки курсантов в области цифровой грамотности Дембо-Рубинштейн (модификация О. В. Галустян, Г. С. Пальчикова).

3. Сформированные две группы курсантов КГ (56 человек) и ЭГ (57 человек), обучающихся по специальностям 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей», по военной специальности «Применение подразделений и эксплуатация средств инженерно-аэродромного обеспечения полетов авиации»; по специальности 13.05.01 «Тепло- и электрообеспечение специальных технических систем и объектов», по военной специальности «Эксплуатация технических систем и систем жизнеобеспечения специальных сооружений и объектов авиации», приняли участие в констатирующем и формирующем экспериментах. Результаты диагностики на констатирующем этапе показали, что знаниевый критерий, так же, как и операциональный критерий цифровой грамотности большинства курсантов КГ и ЭГ находятся на низком уровне сформированности.

4. Формирующий эксперимент проходил в пять этапов. На первом этапе формирующего эксперимента по внедрению модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения

основной формой обучения являлись лекционные занятия. В ходе лекционных занятий преподаватели дисциплин «Начертательная геометрия», «Инженерная графика», «Инженерная и компьютерная графика» провели вводный лекционный курс по основам цифровой грамотности, в ходе которого были представлены следующие темы: «Цифровые умения и навыки будущего военного специалиста», «Основы цифровой грамотности в условиях военно-профессиональной деятельности», «Цифровые ресурсы в работе офицера» и др. В ходе данного этапа была реализована модель гибридного обучения «Перевернутый класс» (Flipped Classroom): курсантам были представлены видеолекции преподавателей, которые необходимо было просмотреть и законспектировать базовые понятия. На данном этапе были реализованы обучающая и планирующая функции. Основным методом, применяемым на первом этапе, являлся интерактивный метод. Вторым этапом предусматривал реализацию модели гибридного обучения «Смена рабочих мест» (Rotation). Данная модель была использована для реализации занятия, направленного на изучение темы, которая предполагает использование различных форм деятельности в рамках одного занятия: практического занятия и самостоятельной работы курсантов. На данном этапе была реализована воспитательная функция, предусматривающая приучение к систематическому учебному труду курсантов. В качестве методов был использован интерактивный метод и проблемно-поисковый метод. Третьим этапом предусматривалось сочетание двух моделей гибридного обучения: «Гибкий план» (Flex Model) и «Смешай сам» (Self-Blend Model), в ходе которых были проведены учебно-деятельностные игры. При этом были реализованы две функции: управленческая и корректировочная. В качестве метода, используемого на данном этапе, был проектный метод. На четвертом этапе мы проводили дебаты с курсантами, в ходе которых был реализован метод мозгового штурма. Была использована модель гибридного обучения «Гибкий план» (Flex Model). Мы реализовали оценочную функцию. Реализация пятого этапа включала в себя проведение круглых столов с обсуждением тем по

использованию цифровых ресурсов, электронной информационной образовательной системы и др. Была применена модель гибридного обучения «Гибкий план» (Flex Model), в ходе которой были реализованы две функции (обобщающая и рефлексивная). Основным методом на данном этапе являлся метод мозгового штурма.

5. Проведенный формирующий эксперимент и выполненные замеры по знаниевому, операциональному, оценочно-рефлексивному критериям показали, что в КГ знаниевый критерий, так же, как и операциональный критерий цифровой грамотности большинства курсантов находятся на низком уровне сформированности, что свидетельствует о недостатке знаний в области цифровой грамотности, недостаточной способности решать практические задачи с применением цифровых ресурсов. Курсанты не готовы к самосовершенствованию в области цифровой грамотности в образовательной и военно-профессиональной деятельности, самооценка компетентности в области цифровой грамотности у большинства является завышенной, так же, как и уровень притязаний.

В ЭГ произошли существенные изменения: по знаниевому критерию цифровой грамотности – стала достоверно больше доля курсантов с высоким и средним уровнями сформированности цифровой грамотности, по операциональному критерию – стала достоверно больше доля курсантов с высоким и средним уровнями сформированности цифровой грамотности. Количество курсантов с низким уровнем сформированности этих компонентов компетентности стало достоверно меньше. Увеличилось число курсантов с готовностью к самосовершенствованию в области цифровой грамотности, адекватной самооценкой и уровнем притязаний, что свидетельствует о повышении уровня оценочно-рефлексивного критерия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном обществе, когда информация становится ценностью, а цифровая грамотность будущего специалиста, в том числе будущего офицера, – определяющим фактором его профессиональной деятельности, изменяются требования к системе военного образования, а значит, и к будущему военному специалисту. Это влечёт за собой обновление методов и приёмов работы, реорганизацию учебного процесса с учетом внедрения новых цифровых технологий, что на современном этапе наиболее успешно решает задачу повышения качества образования.

Проведенное исследование, посвящённое проблеме формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, позволяет сделать ряд выводов:

1. Качество военно-профессиональной деятельности определяется не только уровнем сформированности военно-профессиональной компетентности будущего военного специалиста, но и уровнем сформированности его цифровой грамотности. Сформулированное нами понятие цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения определяется как профессиональное качество будущего офицера, основанного на знании особенностей цифровых информационно-сервисных платформ и таргетированного цифрового контента, готовности и комплексном умении применять цифровые ресурсы закрытой образовательной среды военного вуза, а также цифровые сервисы, автоматизирующие самоконтроль и самопроверку курсанта, умение создавать таргетированный цифровой контент. Гибридное обучение предусматривает комбинированный формат организации учебно-профессиональной деятельности, в ходе которого часть курсантов проходит обучение в традиционном формате, а другая часть выполняет контролируемую самостоятельную работу с использованием сочетание локальных и облачных цифровых ресурсов, что способствует пропорциональному распределению нагрузки как преподавателей, так и курсантов.

2. Разработана и внедрена в учебный процесс военного вуза технология формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, которая реализована в ходе пяти этапов: подготовительного, репродуктивного, процессуального, творческого и аналитического. В ходе данных этапов происходит осуществление обучающей, оценочной, воспитательной, развивающей, корректировочной, обобщающей, планирующей, рефлексивной, управленческой функций. В рамках технологии формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения используются методы (интерактивный, проектный, проблемно-поисковый, метод мозгового штурма) и формы (лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа, дебаты, круглый стол, учебно-деятельностные игры). К эффективному арсеналу средств технологии формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения относятся локальная электронная сеть, электронные учебники, электронные тренажеры, мультимедийные презентации, аудио и видеозаписи учебных материалов, графические средства.

3. Спроектирована и реализована модель формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения в ходе опытно-экспериментальной работы. Компонентным составом модели явились блоки: детерминационно-целевой (цель – формирование цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения); научно-методологический (подходы и принципы); структурно-компонентный (когнитивный, деятельностный, рефлексивный компоненты); организационно-деятельностный (технология формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения); критериально-оценочный (критерии, показатели, уровни); результативный (результат – повышение уровня цифровой грамотности курсантов).

4. Целостность реализации модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения в

учебный процесс обеспечена включением в нее следующих педагогических условий: создание специализированного цифрового образовательного контента в условиях закрытой среды военного вуза, адекватное распределение учебной деятельности при формировании цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения, опора на участие и прямую ответственность курсанта за свое обучение, проведение рефлексии учебной деятельности.

5. Анализ пост-экспериментальных данных по внедрению модели формирования цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения и педагогических условий показал значительное повышение уровня цифровой грамотности у курсантов экспериментальной группы, в контрольной группе были выявлены незначительные изменения в уровне цифровой грамотности, что доказывает эффективность предложенной модели и педагогических условий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агеев В. Н. Электронные издания учебного назначения. Концепции, создание, использование: учеб. пособие / В. Н. Агеев, Ю. Г. Древец. – М. : МГУП, 2003. – 236 с.
2. Агмалова А. Ф. Информационная компетентность учителя и ИКТ в его педагогической деятельности / А. Ф. Агмалова // Новый университет. Серия: Актуальные проблемы гуманитарных и общественных наук. – Йошкар-Ола, 2012. – № 8. – С. 10-13.
3. Адигамова З. С. Современные методы обучения студентов технических специальностей: «Проект – технология», «Метод ситуационного обучения (Case Study)» / З. С. Адигамова, Е. В. Лихненко // Материалы Всероссийской научно-методической конференции (с международным участием) «Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры». – Оренбург, 2013. – С. 337-340.
4. Айдаркин Д. В. Комплексная оценка эффективности применения смешанного обучения в ходе теоретической подготовки курсантов на самолет DA-40 NG / Д. В. Айдаркин, С. Г. Косачевский // Электронное обучение в непрерывном образовании. – Ульяновск, 2017. – № 1. – С. 4-11.
5. Аймалетдинов Р. Т. Особенности обучения студентов с использованием гибридных аудиторий / Р. Т. Аймалетдинов, С. В. Львова, М. В. Пустовойтенко, Ю. А. Семеняченко, А. А. Фортунатов // Вестник МГПУ. Серия «Информатика и информатизация образования». М., 2022. – № 3 (61). – С. 58-73.
6. Акуленко В. Л. К вопросу об уточнении понятий «ИКТ-компетенция» и «ИКТ-компетентность» / В. Л. Акуленко, Л. Л. Босова // Ученые записки ИИО РАО. – М., 2005. – № 17. – С. 3-8.
7. Алехин И. А. Проектирование технологии подготовки кадров в системе военно-профессионального образования / И. А. Алехин, А. Г. Караяни // Мир образования – образование в мире. – М., 2012. – №2. – С. 146-152.

8. Алленов С. В. Формирование ИКТ-компетентностей студентов педагогических специальностей / С. В. Алленов, Е. Е. Хэкало // Материалы XXIV Международной конференции «Применение инновационных технологий в образовании». – М., 2013. – С. 14-16.

9. Альханов Н. М. Проблемы компетентного подхода к формированию профессиональной компетентности в системе высшего образования / Н. М. Альханов // Педагогика высшей школы. – 2015. – №3 (3). – С. 55-57.

10. Ананин Д. П. Гибридное обучение в структуре высшего образования: между онлайн и офлайн / Д. П. Ананин, Н. Г. Стрикун // Преподаватель XXI век. – 2022. – № 4-1. – С. 60-74.

11. Афанасьева О. Ю. Гибридная образовательная среда в профессиональной подготовке учителя / О. Ю. Афанасьева, М. В. Смирнова, М. Г. Федотова, Ю. Г. Радюк // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2020. – №6 (159). – С. 7-18.

12. Афзалова А. Н. Смешанное обучение: новые возможности обучения в вузе / А. Н. Афзалова // Проблемы современного педагогического образования. – Ялта, 2017. – № 57-10. – С. 42-50.

13. Бабкин А. А. Облачные сервисы в обучении информатике как средство развития ИКТ-компетентности студентов и курсантов / А. А. Бабкин, О. Б. Голубев // Вестник института: преступление, наказание, исправление. – Вологда, 2017. – № 3 (39). – С. 92-96.

14. Базиян В. Б. Формирование познавательной самостоятельности студентов технического вуза: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / В. Б. Базиян. – Ростов-на-Дону, 1992. – 22 с.

15. Барабанщиков А. В. Военная педагогика и психология / А. В. Барабанщиков. – М.: Воениздат, 1986. – 706 с.

16. Баранников К. А. Гибридное обучение: российская и зарубежная практика / К. А. Баранников, Д. П. Ананин, Н. Г. Стрикун, О. Н. Алканова, А. Е. Байзаров // Вопросы образования. – 2023. – № 2. – С. 33-69.

17. Баранникова Н. А. Обучение слушателей по программам дополнительного профессионального образования с использованием технологий смешанного обучения / Н. А. Баранникова // Сборник тезисов по материалам 2-й городской научно-практической конференции «Повышение профессиональной квалификации руководящих и педагогических работников в условиях модернизации образования». – М., 2011. – С. 138-141.

18. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – Москва: Педагогика, 1989. – 192 с.

19. Большова Н. В. ИКТ-компетентность учителя / Н. В. Большова // Научный поиск. – Шуя, 2014. – № 2.8. – С. 18-19.

20. Брумштейн Ю. М. ИКТ-компетентность регионального вуза: системный анализ влияющих факторов и подходов к оценкам / Ю. М. Брумштейн, А. Б. Кузьмина // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – Астрахань, 2012. – № 3 (19). – С. 153-162.

21. Бужинская Н. В. ИКТ-компетентность как показатель качества подготовки студентов педагогических вузов / Н. В. Бужинская // В мире научных открытий. – Красноярск, 2012. – № 9-3 (33). – С. 175-188.

22. Валиев А. Р. Цифровизация педагогического процесса в условиях гибридного обучения / А. Р. Валиев // Сборник статей III Международной научно-практической конференции «Международные научные студенческие чтения – 2024». – Петрозаводск, 2024. – С. 101-105.

23. Вербицкий А. А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции / А. А. Вербицкий, О. Г. Ларионова. – Москва : Логос, 2009. – 336 с.

24. Вербицкий А. А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения / А. А. Вербицкий. – Москва: ИЦ ПКПС, 2004. – 84 с.

25. Вережкина Е. Ю. Новые зарубежные технологии в обучении: смешанное обучение / Е. Ю. Вережкина, Д. А. Кизогян, Д. А. Фалалеева, М. П. Щербатых, В. В. Яценко // Современные научные исследования и разработки. – Астрахань, 2017. – № 9 (17). – С. 90-94.

26. Войтович И. К. Гибридное обучение в преподавании иностранных языков в вузе / И. К. Войтович // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. – 2013. – № 2-3. – С. 76-79.

27. Волков А. А. Гибридность как отражение современного мира. Гибридное образование / А. А. Волков, А. С. Кизилова // Science Time. – 2016. – №12(36). – С. 103-106.

28. Волков А. А. Experience in the hybrid environmental education in the polytechnic university of Milan. Hybrid education / А. А. Волков, А. С. Кизилова, М. Б. Степанов // Science Time. – 2017. – №2(38). С. 152-158.

29. Волков А. А. Volunteering as a form of the hybrid international democratic environmental education in China / А. А. Волков, А. С. Кизилова, М. Б. Степанов // Science Time. – 2017. – №3(39). – С. 233-238.

30. Волкова О. А. Организация самостоятельной работы студентов колледжа на основе системы дистанционного обучения Moodle: модель смешанного обучения / О. А. Волкова // Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Информатизация образования: теория и практика». – Омск, 2014. – С. 196-198.

31. Гадзаова Л. П. Реальная образовательная среда – это культурно-информирующее пространство формирования ценностной картины мира у студентов вуза / Л. П. Гадзаова // Высшее образование сегодня. – М., 2007. – №10. – С. 40-45.

32. Галустян О. В. К вопросу об ИКТ-компетентности в западной дидактике / О. В. Галустян, М. А. Плешаков, Г. С. Пальчикова // Преподаватель высшей школы: традиции, проблемы, перспективы : материалы IX всероссийской научно-практической конференции, 29 октября - 4 ноября 2018 года. – Тамбов : Издательский дом «Державинский», 2018. – С. 7-9.

33. Галустян О. В. К вопросу о формировании ИКТ-компетентности курсантов военных вузов / О. В. Галустян, Г. С. Пальчикова, Д. В. Галигоров // Антропоцентрические науки: инновационный взгляд на образование и

развитие личности : материалы IX международной научно-практической конференции, 18-19 апреля 2019 года. – Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2019. – С. 113-114.

34. Галустян О. В. Понятие компетенции и компетентности в современной педагогике / О. В. Галустян, Л. А. Радченко, М. А. Плешаков, Г. С. Пальчикова // Гуманитарно-педагогическая академия (филиал) Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского» Журнал: Гуманитарные науки (г. Ялта). – 2019. – № 2 (46). – С. 10-14.

35. Галустян О. В. Система полифункционального контроля профессиональной подготовки компетентного специалиста в высшей школе: дис. ... д-ра. пед. наук: 13.00.08 / Галустян Ольга Владимировна. – Воронеж, 2016. – 432 с.

36. Гамисония С. С. Социализирующая функция цифровых медиа / С. С. Гамисония, Г. С. Пальчикова, И. Г. Колбая // Современные информационные технологии: тенденции и перспективы развития : материалы XXVI научной конференции (Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, 18-19 апреля 2019 г.). – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. – С. 65-68.

37. Глухов А. П. Проблема цифрового неравенства и цифровая грамотность обучающихся / А. П. Глухов, А. С. Ли, И. Г. Соломина // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2023. – Т. 12. – №3 (44). С. 21-25.

38. Глухова Т. В. ИКТ-компетентность в современном образовании / Т. В. Глухова, С. В. Бажанова // Интеграция образования. – Саранск, 2013. – №2 (71). – С. 130-135.

39. Горюнова М. А. Цифровая грамотность и цифровая компетентность педагога в системе среднего профессионального образования / М. А. Горюнова, М. Б. Лебедева, В. П. Топоровский // Человек и образование. – 2019. – №4 (61). – С. 83-89.

40. Гостева И. Н. Формирование ИКТ-компетентностей будущих бакалавров педагогического образования в системе двухуровневого высшего образования / И. Н. Гостева, И. Е. Костенко, С. С. Бражникова // Актуальные исследования в области математики, информатики, физики и методики их изучения в современном образовательном пространстве. – Курск, 2017. – С. 35-39.

41. Грентикова И. Г. Смешанное обучение, как модель, основанная на технологиях электронного обучения / И. Г. Грентикова // Материалы X Межрегиональной научно-методической конференции «Современные технологии дистанционного и электронного обучения в обеспечении медицинского образования». – Кемерово, 2018. – С. 54-56.

42. Гришкин Д. К. Педагогические условия организации медиаобразования в военном вузе: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Д. К. Гришкин. – Кострома, 2016, – 22 с.

43. Грязнов С. А. Образовательные технологии: гибридное обучение / А. С. Грязнов // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Образование и педагогика: перспективы развития (Чебоксары, 16 октября 2020 г.)». – Чебоксары, 2020. – С. 18-20.

44. Гужова И. В. Маркеры цифровой грамотности в текстах социальных сетей общения (на материале интервью с представителями цифрового поколения) / И. В. Гужова // Знак: проблемное поле медиаобразования. – 2019. – №4 (34). – С. 25-36.

45. Гуменный В. В. Профессиональное становление курсантов на завершающем этапе обучения в военном вузе: дисс. ... канд. пед. наук / В. В. Гуменный – М., 2014. – 251 с.

46. Дахин А. Н. Индивидуальность в цифровой среде // А. Н. Дахин // Педагогика. – 2023. – Т. 87, № 2. – С. 16-22.

47. Дахин А. Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и неопределенность / А. Н. Дахин // Педагогика. – Москва, 2003. – №4. – С. 21-26.

48. Денисова О. А. Цифровая толерантность информационной среды: средства обеспечения в период пандемии / О. А. Денисова, О. Л. Леханова // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – №64-7. – С. 130-133.

49. Десятов В. В. Анализ методов формирования информационных компетенций курсантов / В. В. Десятов // Форум молодых ученых. – Саратов, 2018. – №11-1 (27). – С. 582-587.

50. Довженко Г. А. Университетское образование как средство социализации современной молодежи: автореф. дисс. ... канд. философ. наук / Г. А. Довженко. – М., 2008. – 27 с.

51. Евстигнеев М. Н. Информационная компетентность, ИКТ грамотность, ИКТ компетенция, ИКТ компетентность специалиста в области преподавания иностранного языка / М. Н. Евстигнеев // Языковое поликультурное образование. – Тамбов, 2009. – С. 36-46.

52. Ежов А. В. Принципы синергетического подхода к военному обучению / А. В. Ежов, А. П. Сметанников, М. А. Плешаков, Г. С. Пальчикова // Антропоцентрические науки: инновационный взгляд на образование и развитие личности : материалы IX международной научно-практической конференции, 18-19 апреля 2019 года. – Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2019. – С. 121-123.

53. Ефимова И. Ю. Формирование ИКТ-компетентностей в процессе подготовки будущих социологов / И. Ю. Ефимова // Сборник научных трудов III Всероссийской научно-практической конференции «Информационные технологии в образовании XXI века». – М., 2013. – С. 275-279.

54. Заславская М. И. О некоторых особенностях гибридной модели обучения в период пандемии на примере вузов Армении / М. И. Заславская // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2021. – №5 (74). – С.38-44.

55. Зевина Л. В. ИКТ-компетентность – инновационный ресурс развития педагогической культуры учителя / Л. В. Зевина // Информатика и образование. – М., 2012. – №7 (236). – С. 29-32.

56. Зеер Э. Ф. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования / Э. Ф. Зеер, Э. А. Сыманюк // Высшее образование в России. – 2005. – № 4. – С. 23-30.

57. Зибров Г. В. Анализ качества информатизации образовательной среды военного вуза / Г. В. Зибров, Т. Ю. Скибо // Воздушно-космические силы. Теория и практика. – Воронеж, 2018. – №5 (5). – С. 141-153.

58. Жукова Н. В. Опыт использования трех форматов обучения иностранному языку в вузе (офлайн, онлайн, гибридный): эффективность, проблемы, результаты / Н. В. Жукова, В. Н. Аристова // Педагогика и психология образования. – 2022. – №1. – С. 148-171.

59. Ибрагимова О. Н. Роль ИКТ при формировании коммуникативной компетентности курсантов в процессе обучения иностранному языку в военном вузе / О. Н. Ибрагимова // Сборник статей и тезисов выступлений межвузовского научно-методического семинара преподавателей иностранных языков «Актуальные вопросы современного языкознания и тенденции преподавания иностранных языков в неязыковом вузе: теория и практика». – Кострома, 2018. – С. 105-114.

60. Иванов И. В. Использование подвижного пункта управления войсками в качестве педагогического средства формирования ИКТ-компетентности курсантов / И. В. Иванов // Сибирский педагогический журнал. – Новосибирск, 2013. – №6. – С. 269-272.

61. Иванов И. В. Формирование у курсантов ИКТ-компетенций средствами междисциплинарных связей автоматизированных комплексов: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / И. В. Иванов. – Санкт-Петербург, 2014. – 22 с.

62. Иванова А. А. Анализ систем дистанционного обучения для применения в смешанном обучении / А. А. Иванова, А. В. Минкин // Форум молодых ученых. – Саратов, 2018. – №11-1 (27). – С. 770-773.

63. Иванова Т. С. К проблеме организации занятий по английскому языку в условиях гибридного и дистанционного формата обучения в вузах / Т. С. Иванова, А. В. Шустова // Мир педагогики и психологии. – 2021. – №4. – С. 32-38

64. Камнева Е. В. Специфика «профессионального выгорания» государственных служащих / Е. В. Камнева, Н. В. Анненкова // Материалы научной конференции «Ананьевские чтения – 2014: Психологическое обеспечение профессиональной деятельности». – Санкт-Петербург, 2014. – С. 82-84.

65. Каныгин Е. Б. Задачный подход в проектировании траектории индивидуального развития сержантов внутренних войск МВД России / Е. Б. Каныгин // Мир образования – образование в мире. – М., 2013. – №3 (51). – С. 161-163.

66. Караманова З. А. Смешанное обучение как решение проблемы интенсификации, оптимизации и индивидуализации обучения / З. А. Караманова // Материалы I Международной научно-практической конференции «Вопросы образования – от теории к практике». – М., 2015. – С. 66-69.

67. Караманова З. А. Смешанное обучение как решение проблемы интенсификации, оптимизации и индивидуализации обучения / З. А. Караманова // Материалы VI международной научно-практической конференции «Научный поиск». – М., 2016. – С. 56-59.

68. Карнаух Л. А. Психолого-педагогические условия реализации компетентностного подхода в профессиональной подготовке в вузе / Л. А. Карнаух, Ю. П. Ветров // Глобальный научный потенциал – 2014. – № 8 (41). – С. 37-39.

69. Карпушина Л. П. Этнокультурный подход как фактор социализации учащихся общеобразовательных учреждений (на примере музыкального образования): автореф. дисс. ... докт. пед. наук / Л. П. Карпушина. – Саранск, 2012. – 41 с.

70. Кизилова А. С. Гибридное образование: оценка в категориях информационно-аксиологического подхода / А. С. Кизилова // Вестник Мининского университета. – 2018. – Том 6. – №1. С. 210-238.

71. Кизянов В. П. Оценка информационно-технологической компетентности курсантов военного вуза в современных условиях / В. П. Кизянов // Педагогическое образование и наука. – М., 2012. – №9. – С. 83-87.

72. Кизянов В. П. Развитие информационно-технологической компетенции курсанта военного вуза в современных условиях / В. П. Кизянов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Социокультурная многомерность образовательной деятельности». – Пермь, 2011. – С. 177-182.

73. Климова И. И. Роль электронного обучения как неотъемлемой части смешанного обучения иностранному языку в вузе / И. И. Климова // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов, 2016. – №8-1 (62). – С. 183-185.

74. Кобякова М. В. Задачный подход как средство развития технологического мышления студентов технического ссуза / М. В. Кобякова // Образование и наука. Известия УРО РАО. – Екатеринбург, 2011. – №10(89). С. 136–146.

75. Кобякова М. В. Модель развития технологической компетентности курсантов / М. В. Кобякова // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. – Вольск, 2016. – Т. 10. – №S3. – С. 122-124.

76. Ковалева А. И. Проблемы социализации личности студента в вузе / А. И. Ковалева // Знание. Понимание. Умение. – М., 2017. – №3. – С. 48-62.

77. Ковардакова М. А. Интерактивные технологии обучения в высшей школе: смешанное обучение / М. А. Ковардакова. – Ульяновск: Ульяновский государственный университет, 2017 – 50 с.

78. Коровин В. М. Учебная и методическая работа в высшем военно-учебном заведении / В. М. Коровин. – Воронеж: ВИРЭ, 2000. – 275 с.

79. Косова Е.А. Базовый алгоритм и открытые данные аудита цифровой доступности электронного обучения / Е.А. Косова // Вопросы образования. – 2023. – №2. – С.282-308.

80. Костецкая Г. А. Средовый подход в образовании: безопасная образовательная среда современной школы / Г. А. Костецкая // Молодой ученый. – 2014. – №18-1. – С. 49-51.

81. Кочерова Л. А. Задачный подход в структуре учебной деятельности будущего сотрудника органов внутренних дел / Л. А. Кочерова // Педагогика и современность. – Таганрог, 2015. – №2. (16) – С. 87-91.

82. Кочерова Л. А. Проблемно-задачный подход в системе начальной подготовки сотрудников органов внутренних дел / Л. А. Кочерова // Мир науки, культуры, образования. – Горно-Алтайск, 2013. – №4 (41). – С. 88-89.

83. Кравченко А. И. Социология : учебник и практикум для вузов / А. И. Кравченко. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 433 с.

84. Красников А. С. К вопросу о соотношении понятий «медиа-компетентность» и «ИКТ-компетентность» / А. С. Красников // Сборник статей Международной научно-практической конференции «Информационно-образовательные и воспитательные стратегии в современной психологии и педагогике». – Уфа, 2017. – С. 151-155.

85. Красноярова Е. В. Педагогические условия социализации студентов в вузе: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Е. В. Красноярова. Челябинск, 2003. – 23 с.

86. Круподерова Е. П. Информационно-образовательная среда и ИКТ-компетентность / Е. П. Круподерова // Нижегородское образование. – Нижний Новгород, 2009. – №4. – С. 122-127.

87. Кузнецова Л. Е. Смешанное обучение в преподавании английского языка для курсантов военного вуза / Л. Е. Кузнецова // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. – Вольск, 2014. – Т. 8. – №2. С. 40-43.

88. Кузьменко Е. В. Особенности организации смешанного обучения инженерной и компьютерной графике в военном вузе / Е. В. Кузьменко, Г. С. Пальчикова, С. П. Кухаренко // Журнал глобальный научный потенциал. – 2023. – № 3 (144). – С. 156-159.

89. Кулешова О. В. Создание непрерывной образовательной среды с помощью применения элементов технологии дистанционного обучения и моделей смешанного обучения / О. В. Кулешова // Информационные технологии в образовании Саратовский государственный университет. – Саратов, 2015. – С. 255-259.

90. Куприянов Б. В. Философские основы исследования жизнедеятельности в контексте социального воспитания / Б. В. Куприянов // Профессиональное образование в современном мире. – Новосибирск, 2012. – №2 (5). – С. 59–62.

91. Куркан Н. В. Эффективность смешанного обучения при обучении иностранному языку в условиях современного образования / Н. В. Куркан // Молодой ученый. – Казань, 2015. – №5 (85). – С. 488-491.

92. Кутлыев Ю. В. Формирование информационно-прогностической компетенции курсантов военного вуза в условиях смешанного обучения криминологии / Ю. В. Кутлыев // Материалы Межрегиональной научно-практической конференции «Информационная образовательная среда образовательной организации как ресурс совершенствования технологий реализации ФГОС». – Липецк, 2017. – С. 111-113.

93. Лапчик М. П. ИКТ-компетентность бакалавров образования / М. П. Лапчик // Информатика и образование. – Москва, 2012. – №2 (231). – С. 29-33.
94. Лапчик М. П. ИКТ-компетентность магистров образования / М. П. Лапчик // Информатика и образование. – Москва, 2012. – №5 (234). – С. 24-30.
95. Лапчик М. П. ИКТ-компетентность педагогических кадров / М. П. Лапчик. – Омск: Омский государственный педагогический университет, 2007. – 143 с.
96. Левендян А. И. Обучение аудированию в рамках курса “English for specific purposes” при реализации технологии смешанного обучения / А. И. Левендян // Известия ЮФУ. Технические науки. – Таганрог, 2013. – №10 (147). – С. 63-71.
97. Леган М. В. Обучение преподавателей проектированию учебного процесса при смешанном обучении на основе технологической карты / М. В. Леган, Т. А. Асташова // Материалы I Международной научно-практической конференции «Электронные образовательные технологии – пространство неограниченных возможностей». – Новосибирск, 2017. – С. 98-102.
98. Лейбовский М. А. ИКТ-компетентность будущего педагога, уровни её сформированности и этапы формирования / М. А. Лейбовский, И. П. Сухов // Вестник Российского нового университета. Серия: Сложные системы: модели, анализ и управление. – М., 2013. – №4. – С. 124-127.
99. Лепешинский И. Ю. Дистанционные образовательные технологии в системе профессиональной подготовки военнослужащих / И. Ю. Лепешинский, Т. А. Лепешинская // Открытое и дистанционное образование. – Томск, 2016. – №4 (64). – С. 12-18.
100. Лепешинский И. Ю. Система непрерывного образования военнослужащих в области ИКТ на основе средств и методов электронного

обучения и ДОТ / И. Ю. Лепешинский, Т. А. Лепешинская. – Омск: Омский государственный технический университет, 2016. – 328 с.

101. Липский И. А. Методологические риски развития социальной педагогики / И. А. Липский // Педагогика. – М., 2009. – № 3. – С. 24-33.

102. Лопанова Е. В. ИКТ как средство формирования коммуникативных навыков, обучающихся в вузах МЧС России / Е. В. Лопанова // Известия Воронежского государственного педагогического университета. – Воронеж, 2018. – №4 (281). – С. 84-87.

103. Луков А. В. Культурная социализация / А. В. Луков // Знание. Понимание. Умение. – М., 2008. – №3. – С. 11-17.

104. Ляпах С. Н. Цифровая образовательная среда как условие формирования цифровой грамотности участников образовательных отношений / С. Н. Ляпах, А. И. Кондрашова, М. С. Кулишова // Вестник Ставропольского краевого института развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования. – 2023. – №18. – С. 46-50.

105. Максимов Н. В. Значение информационно-образовательных технологий по противодействию экстремизму у курсантов войск национальной гвардии Российской Федерации / Н. В. Максимов, И. В. Костаренко // Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы подготовки специалистов силовых структур: современное состояние и пути развития». – Пермь, 2017. – С. 103-107.

106. Малицкая И. Д. Виртуальные образовательные сообщества как эффективное средство формирования ИКТ-компетентностей: зарубежный опыт / И. Д. Малицкая // Информационные технологии и средства обучения. – Киев, 2013. – Т. 38. – №6. – С. 29-40.

107. Мануйлов Ю. С. Средовой подход в воспитании: диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук : 13.00.01 Общая

педагогика, история педагогики и образования / Мануйлов Юрий Степанович. – Москва, 1997. – 193 с.

108. Маркова А. К. Психология профессионализма / А. К. Маркова. – М. : Издательство: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. – 190 с.

109. Марон А. Е. Инновационное развитие общего и профессионального непрерывного образования взрослых: Средовый подход / А. Е. Марон, Л. Ю. Монахова // Инновационное образование в развивающемся регионе. – 2015. – С. 218-226.

110. Махрова Е. И. О понятии правовой социализации студентов как педагогической проблемы / Е. И. Махрова // Вестник Оренбургского государственного университета. – Оренбург, 2012. – №4 (140). – С. 26-32.

111. Менг Т. В. Средовый подход к организации образовательного процесса в современном вузе / Т. В. Менг // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2008. – № 52. – С. 70-83.

112. Меркулов П. А. Педагогические условия формирования организационно-управленческой компетентности у будущих военных специалистов в процессе обучения в вузе / П. А. Меркулов, А. О. Кошелева // Психология образования в поликультурном пространстве. – Елец, 2019. – №1 (45). – С. 79-87.

113. Мещеряков Д. В. Педагогические условия реализации дидактических средств, функционирующих на базе ИКТ в информационно-образовательной среде военного вуза / Д. В. Мещеряков, А. В. Белошицкий // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. – Тамбов, 2017. – Т. 16. – №2. – С. 69-73.

114. Митрахович В. А. Методическая работа и методическая деятельность в образовательном процессе по профессиональной подготовке курсантов в военном вузе / В. А. Митрахович, С. Ю. Бердюгин // Актуальные

проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2022. – № 2. – С. 51-56.

115. Моргачев П. М. Реализация педагогического потенциала информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе военного вуза: дисс. ... канд. пед. наук / П. М. Моргачев. – Воронеж, 2012. – 238 с.

116. Мудрик А. В. Социальная педагогика: учеб. для студентов пед. вузов / А. В. Мудрик. – М.: Академия, 2013. – 240 с.

117. Мустаева Ф. А. Социальная педагогика: учебник / Ф. А. Мустаева. – М., 2014. – 310 с.

118. Невдах Т. М. Возможности образовательной среды Moodle для организации самостоятельной работы курсантов академии ФСИН России / Т. М. Невдах // Материалы Международной научно-практической конференции «Уголовно-исполнительная политика и вопросы исполнения уголовных наказаний». – Рязань, 2016. – С. 1111-1114.

119. Никандров Н. Д. Воспитание и социализация молодежи: проблемы гармонизации / Н. Д. Никандров // Социальная педагогика. – М., 2012. – №1. – С. 8-17.

120. Николаева И. Б. Модель формирования профессиональных компетенций курсантов в военном вузе в процессе обучения физике / И. Б. Николаева // Научно-методический электронный журнал Концепт. – Киров, 2018. – №7. – С. 91-100.

121. Нинашева В. В. Применение форм и методов смешанного обучения, повышающих эффективность обучения студентов / В. В. Нинашева, А. В. Долгополова // Сборник научных трудов Международной научно-методической конференции «Инновации в системе высшего образования». – Кинель, 2017. – С. 98-102.

122. Ожегов С. И. Словарь русского языка / С. И. Ожегов; под общ. ред. Л. И. Скворцова. – 24-е изд., испр. – М.: Оникс, 2007. – 640 с.

123. Омельченко В. И. Развитие информационно-аналитической компетентности будущего офицера-инженера в условиях смешанного обучения информатике: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / В. И. Омельченко. Челябинск, 2011. – 26 с.

124. Омеляненко Т. Н. Смешанное обучение как перспективная модель преподавания иностранного языка / Т. Н. Омеляненко // Сборник статей «Информационно-коммуникационные технологии в лингвистике, лингводидактике и межкультурной коммуникации». – М., 2016. – С. 395-403.

125. Оразбаева Ф. Ш. Социально-гуманитарное пространство вуза как фактор формирования готовности будущих учителей к успешной профессиональной деятельности / Ф. Ш. Оразбаева, С. Т. Ы. Иманбаева, А. Е. Ы. Берикханова // Alma mater (Вестник высшей школы). – М., 2014. – №6. – С. 48-53.

126. Орлова М. С. Модели смешанного обучения и их применение при обучении программированию / М. С. Орлова // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. – М., 2008. – №11. – С. 122-124.

127. Остапенко Р. И. Структурное моделирование в психологии и педагогике: проблемы науки и образования / Р. И. Остапенко // Психологическая наука и образование. – М., 2013. – №2. – С.49-60.

128. Пак Н. И. Уточнение понятия ИКТ-компетентность на основе информационного подхода / Н. И. Пак, С. В. Светличная // Педагогическая информатика. – М., 2009. – №2. – С. 43-52.

129. Пальчикова Г. С. Формирование цифровой грамотности курсантов в военных вузах / Г. С. Пальчикова // Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). – 2025. – № 1 (59). – С. 85-92.

130. Пальчикова Г. С. Формирование цифровой грамотности курсантов военных вузов в условиях гибридного обучения / Г. С. Пальчикова // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2024. – № 4 (91). – С. 138-144.

131. Паникарова Н. Ф. Алгоритм интеграции дистанционного и очного компонентов в электронных курсах смешанного обучения / Н. Ф. Паникарова // Сборник статей «Информационно-коммуникационные технологии в лингвистике, лингводидактике и межкультурной коммуникации». – М., 2016. – С. 403-413.

132. Петренко А. С. Особенности проектирования модульной структуры образовательной профессиональной программы в военных вузах / А. С. Петренко // Армия и общество. – М., 2015. – №4 (47). – С. 7-11.

133. Петрова А. С. Проблемы активизации учебной деятельности иностранных курсантов в военных заведениях в условиях смешанного обучения / А. С. Петрова // Материалы Международной научно-практической конференции «Информатизация образования: теория и практика». – Омск, 2014. – С. 144-145.

134. Пеша А. В. Развитие цифровых компетенций и цифровой грамотности в XXI веке: обзор исследований / А. В. Пеша // Образование и саморазвитие. – 2022. – Т. 17. – №1. С. 201-220.

135. Полякова М. А. Смешанное обучение как модель обучения современных студентов / М. А. Полякова, Е. Ю. Чурилова // Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции «Современные тенденции развития науки и технологий». – Белгород, 2017. – С. 166-171.

136. Попова С. И. Формирование ИКТ-компетентности учащихся через создание единого информационного пространства школы и повышение уровня ИКТ-компетентности педагогов / С. И. Попова // Информатика и образование. – Москва, 2014. – №2 (251). – С. 82-89.

137. Протасова О. Н. Средовый подход к формированию электронной среды обучения / О. Н. Протасова, Г. Б. Паршукова // Сибирский педагогический журнал. – 2008. – № 15. – С. 106-113.

138. Рачковская Л. А. К вопросу о структуре ИКТ-компетентности преподавателя иностранного языка / Л. А. Рачковская // Материалы IV

Международной научно-методической конференции «Проблемы модернизации современного высшего образования: лингвистические аспекты. Лингвометодические проблемы и тенденции преподавания иностранных языков в неязыковом вузе». – Омск, 2018. – С. 281-286.

139. Ресенчук А. А. Использование гибридного обучения в многонациональных группах студентов вуза / А. А. Ресенчук, Н. В. Тунёва // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. – 2021. – Т. 5. – №3. – С. 212-220.

140. Рудакова Е. В. Цифровая грамотность и цифровая компетентность педагога среднего профессионального образования / Е. В. Рудакова // Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы. – 2023. – №1 (49). С. 27-30.

141. Рудинский И. Д. Гибридные образовательные технологии: анализ возможностей и перспективы применения / И. Д. Рудинский, А. В. Давыдова // Вестник науки и образования Северо-Запада России. – 2021. – №1. – С. 44-52.

142. Рябцева Л. А. Сущность и структура коммуникативной компетентности курсантов – будущих сотрудников органов внутренних дел / Л. А. Рябцева // Сборник научных трудов «Актуальные вопросы права, образования и психологии». – Могилев, 2018. – С. 159-165.

143. Саврасова Л. Н. Использование моделей смешанного обучения для повышения эффективности обучения / Л. Н. Саврасова // Материалы Четырнадцатой открытой всероссийской конференции «Преподавание информационных технологий в Российской Федерации». – М., 2016. – С. 221-223.

144. Сафина А. Р. Цифровая образовательная среда и цифровая грамотность участников образовательного процесса / А. Р. Сафина // Вестник Набережночелнинского государственного педагогического университета. – 2022. – №S3 (38). С. 70-71.

145. Светличная С. В. Объем и содержание понятия «ИКТ-компетентность» с информационной точки зрения / С. В. Светличная // Ученые записки ИИО РАО. – М., 2010. – №31. – С. 41-46.

146. Свиридов С. Г. Внедрение технологий виртуальной реальности в процесс подготовки военных специалистов / С. Г. Свиридов, Н. А. Пеньков, Д. В. Митрофанов // Воздушно-космические силы. Теория и практика. – Воронеж, 2017. – №4 (4). –С. 171-178.

147. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. / Г. К. Селевко // Народное образование. М., 1998. – С. 15-29.

148. Селиванова Н. Л. Теоретические и методические основы организации и осуществления воспитательной работы в образовательных организациях высшего образования / М. В. Шакурова, Н. Л. Селиванова, Т. А. Ромм // Сибирский педагогический журнал. – 2022. – №4. – С. 7-21.

149. Сенашенко В. С. Образовательная гибридизация как инструмент модернизации системы высшего образования / В. С. Сенашенко, А. А. Макарова // Alma Mater (Вестник высшей школы). – 2017. – №1. – С. 11-15.

150. Сенашенко В. С. Образовательные гибриды в высшем образовании России / В. С. Сенашенко, А. А. Макарова // Высшее образование в России. – 2018. – № 8-9. – С. 24-42.

151. Сергеев С. Ф. Эргономика иммерсивных сред: методология, теория, практика: дисс. ... докт. псих. наук / С. Ф. Сергеев. – Санкт-Петербург, 2010. – 420 с.

152. Сидорова Е. В. Проверка на ИКТ-компетентность? / Е. В. Сидорова // Ученые записки ИИО РАО. – М., 2008. – №27. – С. 31-35.

153. Сластенин В. А. Педагогика / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Е. Н. Шиянов. – Москва : Школа-Пресс, 2000. – 512 с.

154. Слободчиков В. И. О понятии образовательной среды в концепции развивающего образования / В. И. Слободчиков // Вопросы философии. – Москва, 2003. – № 8. – С. 30-35.

155. Смирнова Н. С. Индивидуализация обучения английскому языку на основе смешанной формы обучения / Н. С. Смирнова // Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты. – Тверь, 2013. – №21. – С. 77-82.

156. Солдатченко А. Л. Становление социальной зрелости студентов вуза: методологические подходы / А. Л. Солдатченко // European Social Science Journal. – М., 2017. – №6. – С. 403-411.

157. Соловов А. В. Коронавирусные зигзаги электронного дистанционного обучения / А. В. Соловов, А. А. Меньшикова // Высшее образование в России. – 2021. – Т. 30. – №6. – С. 60-69.

158. Спиридонов Е. Г. По технологиям дистанционного обучения перспективные подходы в обучении курсантов и слушателей военных вузов / Е. Г. Спиридонов, О. Л. Дзюбенко, Д. Н. Смирнов // Вестник военного образования. – М., 2018. – №6 (15). – С. 66-70.

159. Сычева О. Н. Реализация методики Blended Learning в преподавании иностранного языка в образовательных организациях высшего образования МВД России / О. Н. Сычева // Материалы межрегионального научно-практического семинара с международным участием «Филологические и педагогические аспекты гуманитарного образования в неязыковых вузах ФСИН России». – Рязань, 2017. – С. 216-223.

160. Таланов О. Л. ИКТ-компетентность и современные компьютерные технологии / О. Л. Таланов // Научный поиск. – Шуя, 2012. – №2.6. – С. 65-67.

161. Тарков Д. А. ИКТ-компетентность школьников: анализ возможных подходов к оценкам, целей и методов управления / Д. А. Тарков, А. Б. Кузьмина, Д. В. Харитонов, М. В. Иванова // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – Астрахань, 2013. – №2 (22). – С. 118-131.

162. Тельманова Е. Д. Ключевые положения социализирующего подхода к обучению ремесленной профессии / Е. Д. Тельманова // Вестник Томского государственного педагогического университета. – Томск, 2017. – №1 (178). – С. 149-153.

163. Трубина Г. Ф. Социально ориентированный подход в образовании как условие успешной социализации учащегося / Г. Ф. Трубина, Э. Ф. Зеер, М. В. Мащенко // Образование и наука. – Екатеринбург, 2017. – Т. 19. – №6. – С. 9-32.

164. Улендеева Н. И. Гибридное обучение как вызов к организации современного образовательного процесса. / Н. И. Улендеева // Вестник Самарского юридического института. – 2023. – № 3(54). – С. 100-107.

165. Фандей В. А. Смешанное обучение: современное состояние и классификация моделей смешанного обучения / В. А. Фандей // Информатизация образования и науки. – М., 2011. – №4 (12). – С. 115-125.

166. Федорова Ю. В. ИКТ-компетентность методиста, или методическая служба – новой школе / Ю. В. Федорова // Информатика и образование. – М., 2010. – №10. – С. 34-41.

167. Филиппович А. Ю. Как изменится спрос на ИКТ-компетентность в Европе после кризиса? / А. Ю. Филиппович, Д. А. Паршина // Качество образования. – М., 2010. – №1-2. – С. 34-37.

168. Фролова Т. М. Особенности обучения слушателей на курсах повышения квалификации с применением смешанной формы обучения / Т. М. Фролова, И. В. Рожина // Вузовский сборник научных работ «Использование информационно-коммуникационных технологий в образовании». – Екатеринбург, 2014. – С. 79-85.

169. Хадисов М.-Р. Б. Цифровая грамотность и цифровые навыки как феномен в педагогической деятельности / М.-Р. Б. Хадисов // Образование. Наука. Научные кадры. – 2022. – №3. – С. 264-266.

170. Хеннер Е. К. Компьютерная грамотность и ИКТ-компетентность участников системы непрерывного образования / Е. К. Хеннер // Информатика и образование. – М., 2009. – №3. – С. 4-9.

171. Хлебосолова О. А. ИКТ-компетентность современного учителя / О. А. Хлебосолова, М. Н. Махмудов, Н. В. Зуев // География в школе. – М., 2012. – №2. – С. 34-36.

172. Ходоровская А. Л. Гибридное обучение: особенности проектирования учебного занятия / А. Л. Ходоровская // Сборник материалов V Открытой межвузовской научно-практической онлайн-конференции молодых исследователей «Экология медиасреды (Москва, 21 апреля 2022 года)». – М., 2023. – С. 188-196.

173. Холина Л. И. Задачный подход к профессиональной подготовке будущего офицера внутренних войск МВД России / Л. И. Холина, Н. А. Серёдкин // Мир науки, культуры, образования. – Горно-Алтайск, 2015. – №3 (52). – С. 191-194.

174. Хомский Н. Аспекты теории синтаксиса / Н. Хомский. – М. : Издательство Московского университета, 1972. – 129 с.

175. Хомский Н. Язык и мышление / Н. Хомский. – Москва : Издательство Московского университета, 1972. – 124 с.

176. Хуторской А. В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов / А. В. Хуторской // Вестник Института образования человека. – Москва, 2011. – № 1. – С. 1-13.

177. Черняков М. К. Информационно-технологический подход к непрерывному образованию / М. К. Черняков // Материалы научно-методической конференции «Интегрированное многоуровневое непрерывное образование (проблемы и перспективы)». – Новосибирск, 2008. – С. 127-134.

178. Чуднова О. А. ИКТ-технологии и ИКТ-компетентность преподавателя в процессе обучения иностранным языкам / О. А. Чуднова // III Международная научно-практическая конференция «Моделирование

производственных процессов и развитие информационных систем». – Ставрополь, 2012. – С. 301-302.

179. Шавга М. С. Смешанное обучение (blended learning) при обучении русскому как иностранному / М. С. Шавга // Сборник статей II Международной научно-практической конференции «Язык и речь в Интернете: личность, общество, коммуникация, культура». – М., 2018. – С. 379-384.

180. Шайдуллина Р. М. Педагогическое проектирование системы экономической социализации будущих инженеров на этапе вузовского обучения: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Р. М. Шайдуллина. – Уфа, 2014. – 27 с.

181. Шахов О. А. Особенности формирования информационно-коммуникационной компетентности выпускника ведомственного вуза / О. А. Шахов, А. А. Бабкин // Вестник института: преступление, наказание, исправление. – Вологда, 2017. – №1 (37). – С. 101-105.

182. Шачин С. В. К конструктивной критике идеологии компетентностной модели образования и к программе её реформирования / С. В. Шачин // Идеи и идеалы. – 2019. – №11 (2-1). – С. 95-110.

183. Шацкий С. Т. Педагогика. Избранные сочинения в 2 Т. том 1 / С. Т. Шацкий. – М. : Юрайт, 2016. – 269 с.

184. Шепель Д. Н. Компетентностный подход к организации учебного процесса в образовательных учреждениях МВД России / Д. Н. Шепель // Мир науки, культуры, образования. – Горно-Алтайск, 2014. – №6 (49). – С. 41-42.

185. Шехонин А. А. Компетентностно-ориентированные задания в системе высшего образования / А. А. Шехонин, В. А. Тарлыков, И. В. Клещева, А. Ш. Багаутдинова, М. Б. Будько, М. Ю. Будько, А. О. Вознесенская, Л. А. Забодалова, Л. А. Надточий, О. Ю. Орлова – СПб : НИУ ИТМО, 2014. – 99 с.

186. Шорникова О. Н. ИКТ-компетентность как главная составляющая информационной культуры будущего специалиста / О. Н. Шорникова // Современные наукоемкие технологии. – М., 2010. – №2. – С. 66-67.

187. Шушарина Е. С. Разработка и реализация технологии смешанного обучения в процессе формирования межкультурной компетенции студентов иностранцев / Е. С. Шушарина // Глобальный научный потенциал. – Санкт-Петербург, 2017. – №1(70). – С. 26-29

188. Щуров Е. А. Информационная компетентность в формировании профессиональной культуры курсантов в процессе обучения в вузе МВД России / Е. А. Щуров // Общество и право. – Краснодар, 2012. – №5 (42). – С. 320-323.

189. Ядровская Н. В. Организация самостоятельной работы курсантов на основе технологий электронного обучения / Н. В. Ядровская // Материалы международной научно-практической конференции «Информатизация образования: теория и практика». – Омск, 2016. – С. 115-117.

190. Якушина Е. В. ИКТ-компетентность: что нужно знать и уметь учителю / Е. В. Якушина // Народное образование. – М., 2013. – №1 (1424). – С. 184-188.

191. Яруськина Е. Т. ИКТ-компетентность будущих менеджеров по персоналу / Е. Т. Яруськина // Открытое и дистанционное образование. – Томск, 2013. – №3 (51). – С. 35-39.

192. Bergmann J. Flip your classroom: reach every student in every class every day / J. Bergmann, A. Sams // USA: International Society for Technology in Education, 2012. 120 p.

193. Bonk C. J. The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. Pfeiffer / C. J. Bonk, C. R. Graham. – 2006. – 624 p.

194. Cohen A. Hybrid learning spaces – Design data didactics / A. Cohen, Y. Mor, R. T. Norgard // British Journal of Educational Technology. – 2020. – No. 51 (46), pp. 1-6.

195. Galustyan O. V. Application of mobile technologies for the formation of analytical competence of future specialists / O. V. Galustyan, A. P. Smetannikov, I. G. Kolbaya, G. S. Palchikova, D. V. Galigorov, O. B. Mazkina // *International Journal of Interactive Mobile Technologies*. – 2020. – Vol. 14, № 2. – P. 240-249. – DOI 10.3991/IJIM.V14I02.11658.

196. Galustyan O. V. Formation of media competence of future teachers using ICT and mobile technologies / O. V. Galustyan, S. S. Gamisonia, N. I. Vyunova, E. P. Komarova, E. S. Shusharina, O. N. Sklyarova // *International Journal of Interactive Mobile Technologies*. – 2019. – T. 13. – Issue. 11. – P. 184–196.

197. Gilster P. Digital literacy / P. Gilster. – New York: John Wiley, 1997. – 276 p.

198. Qi L. Design and application of hybrid learning platform based on Joomla / L. Qi, A. Tian // *Advances in Computer Science and Education Applications*. – 2011. – Vol. 202. – P. 549-556. DOI: 10.1007/978-3-642-22456-0_79.

199. Matviyevskaya E. G. Formation of information and communication competence of future teachers / E. G. Matviyevskaya, O. G. Tavstukha, O. V. Galustyan, P. A. Ignatov, D. V. Miroshnikova // *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. – 2019. – Vol. 14, № 19. – P. 65–76. doi:10.3991/ijet.v14i19.10990.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Тест-контроль знаний в области цифровой грамотности курсантов**военных вузов****(Составитель: Г. С. Пальчикова)****Задание 1. Выберите номер правильного ответа****Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от...**

1. размера экрана дисплея;
2. частоты процессора;
3. напряжения питания;
4. быстроты нажатия на клавиши.

Задание 2. Выберите номер правильного ответа**Характеристикой монитора является...**

1. разрешающая способность;
2. тактовая частота;
3. дискретность;
4. время доступа к информации.

Задание 3. Выберите номер правильного ответа**Пакет прикладных программ (ППП) – это**

1. совокупность взаимосвязанных программных средств различного назначения, собранная в единую библиотеку;
2. комплекс программ, предназначенный для решения задач определенного класса;
3. любые программы, собранные в одной папке на носителе информации.

Задание 4. Выберите номер правильного ответа

Контекстным меню называется:

1. меню, открывающееся при нажатии кнопки «Пуск»;
2. меню, открывающееся при нажатии кнопки «Файл»;
3. меню, содержащее подменю следующего уровня;
4. меню, содержащее типовые операции над объектом.

Задание 5. Выберите номер правильного ответа

Дефрагментация жесткого диска требуется для ...

1. ускорения работы жесткого диска;
2. вычисления по формулам в ячейках;
3. подключения к удаленному компьютеру;
4. форматирования символов и абзацев.

Задание 6. Выберите номер правильного ответа

Файлом называется:

1. структура каталогов на жестком диске;
2. электронный документ текстового процессора MS Word;
3. содержимое рабочей области графического редактора MS Paint;
4. именованный набор данных, расположенный на логическом диске.

Задание 7. Выберите номер правильного ответа

Символ «*» служит для ...

1. подстановки любого количества допустимых символов;
2. обозначения корневой директории на логическом диске;
3. разделения позиционных параметров, передаваемых команде;
4. указания того, что данный файл является системным.

Задание 8. Выберите номер правильного ответа

Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе

...

1. работы с файлами;
2. форматирования дискеты;
3. выключения компьютера;
4. печати на принтере.

Задание 9. Выберите номер правильного ответа

Антивирусной программой не является:

1. Антивирус Касперского;
2. Defrag;
3. Norton Antivirus;
4. Dr Web.

Задание 10. Дописать

Графическим редактором называется программа, предназначенная для ...

Задание 11. Дописать

Деформация изображения при изменении размера рисунка - один из недостатков ...

Задание 12. Выберите номер правильного ответа

Редактором, имеющим средства форматирования текста и использования векторной графики является

1. WordPad;
2. Microsoft Excel;
3. Microsoft Word;
4. Paint;
5. Блокнот.

Задание 13. Выберите номер правильного ответа

Гипертекст – это

1. очень большой текст;
2. структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам;
3. текст, набранный на компьютере;
4. текст, в котором используется шрифт большого размера.

Задание 14. Выберите номер правильного ответа

В текстовом редакторе основными параметрами при задании параметров абзаца являются

1. гарнитура, размер, начертание;
2. отступ, интервал;
3. поля, ориентация;
4. стиль, шаблон.

Задание 15. Выберите номер правильного ответа

Табличный процессор Excel написан для среды:

1. Windows;
2. Dos;
3. Unix;
4. Linux.

Задание 16. Выберите номер правильного ответа

Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

1. (SIN(90))^3;
2. =SIN90^3;
3. =(SIN(90))^3;
4. =SIN^3(90).

Задание 17. Выберите номер правильного ответа**Microsoft Access База данных – это?**

1. набор данных, собранных на одной дискете;
2. данные, предназначенные для работы программы;
3. совокупность взаимосвязанных данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и обработки данных;
4. данные, пересылаемые по коммуникационным сетям.

Задание 18. Выберите номер правильного ответа

Дан фрагмент электронной таблицы:

В ячейку D1 введена формула =A1*\$B\$1+C1. В результате в ячейке

D2 появится значение:

	A	B	C	D
1	5	2	4	
2	10	1	6	

1. 6
2. 14
3. 26
4. 24

Задание 19. Выберите номер правильного ответа

В ячейки B6, C6, B7, C7 введены соответственно числа 15, 4, 6, 3.

Какое число будет находиться в ячейке D8 после введения в эту ячейку формулы =CPЗНАЧ(B6:C7)?

1. 5
2. 7
3. 14
4. 28

Задание 20. Выберите номер правильного ответа**Система управления базами данных – это ...**

1. совокупность правил организации данных, управления ими и доступа пользователя к информации;
2. совокупность технических устройств организации данных, их хранения и доступа пользователей к ним;
3. наиболее распространенное и эффективное программное средство, предназначенное для организации и ведения логически взаимосвязанных данных на машинном носителе, а также обеспечивающее доступ к данным.

Задание 21. Выберите номер правильного ответа**Программа «Проводник» служит для ...**

1. создания презентаций;
2. удобной работы с файловой системой с помощью графического интерфейса;
3. индивидуальной настройки «Рабочего стола»;
4. удаления временных файлов и папок, создаваемых операционной системой.

Задание 22. Выберите номер правильного ответа**Правила передачи информации в сети:**

1. адресация;
2. протокол;
3. прокси-сервер.

Задание 23. Выберите номер правильного ответа**Вирус может появиться в компьютере**

1. при решении математической задачи;
2. переместиться с гибкого диска;
3. при подключении к компьютеру модема;

4. самопроизвольно.

Задание 24. Выберите номер правильного ответа

Группа web-страниц, принадлежащим одной и той же фирме, организации или частному лицу и связанных между собой по содержанию

1. сайт;
2. сервер;
3. хост;
4. папка;
5. домен.

Задание 25. Выберите номер правильного ответа

Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет ...

1. IP – адрес;
2. WEB – страницу;
3. домашнюю WEB – страницу;
4. доменное имя;
5. URL — адрес.

Задание 26. Дописать

С помощью графического редактора Paint можно ...

Задание 27 Выберите номер правильного ответа

Текстовый редактор Word можно запустить с помощью пиктограммы



1 2 3 4 5 6 7 8 9

Задание 28. Выберите номер правильного ответа

Домен – это

1. единица измерения информации;
2. название программы для осуществления связи между компьютерами;
3. 3. часть адреса, определяющая адрес компьютера в сети

Задание 29. Установите соответствие

Файлы программ Расширения файлов

1. Microsoft Excel
2. Microsoft Word
3. Paint

1. exe
2. doc
3. txt
4. xls
5. bmp

Задание 30. Выберите номера правильных ответов

Укажите ячейки, в адресе которых не допускается изменение имени столбца:

1. E1\$
2. H5
3. \$B\$6
4. AG14
5. \$E1

Критерии оценок

В тесте - 30 вопросов. 1 вопрос оценивается в 1 балл.

Баллы	Уровни сформированности когнитивного компонента цифровой грамотности
25-30	Высокий уровень
16-24	Средний уровень
≤ 15	Низкий уровень

Анкета «Индекс цифровой компетентности»**(Г. У. Солдатова, Т. А. Нестик, Е. И. Рассказова, Е. Ю. Зотова)**

Вопросы анкеты представлены в таблице 26.

Таблица 26. – Анкета определения индекса цифровой компетентности
Диагностика компонентов знаний и мотивации индекса цифровой компетентности

Шкала и номер	Что из перечисленного на этой карточке Вам, по Вашему мнению, достаточно хорошо известно, о чем Вы имеете в целом достаточно знаний? А в каких из этих областей Вы хотели бы не только улучшить свои знания, но и научиться их эффективно использовать?	Сфера вопроса
Q17 1 Q18 1	Различные поисковые системы в интернете (для поиска информации, музыки, фото, видео)	Контент
Q17 2 Q18 2	Возможности использования интернета для образования	Контент
Q17 3 Q18 3	Различные мобильные приложения и возможности их использования	Техносфера
Q17 4 Q18 4	Возможности, которые предоставляет интернет для того, чтобы поддержать отношения с друзьями, коллегами	Коммуникация
Q17 5 Q18 5	Возможности установления своих настроек обновления программного обеспечения на устройстве, посредством которого я выхожу в интернет	Техносфера
Q17 6 Q18 6	Возможности предоставления информации о себе в интернет и способах ограничения доступа к ней	Коммуникация

Q17 7 Q18 7	Возможности для создания и размещения собственного контента в интернете (текста, фото, видео, музыки)	Контент
Q17 8 Q18 8	Возможности использования электронных государственных услуг через интернет	Потребление
Q17 9 Q18 9	Возможности социальных сетей для изменения и расширения своего круга общения	Коммуникация
Q17 10 Q18 10	Возможности интернета для совершенствования покупок, использования платежных систем и интернет-банкинга	Потребление

**Диагностика компонента ответственности (обеспечения безопасности)
индекса цифровой компетентности**

Шкала и номер	Что из перечисленного на этой карточке Вы делали в интернет и можете сказать, что умеете это делать?	Сфера вопроса
Q45 1	Определять, какие файлы стоит скачивать, а какие – нет	Контент
Q45 2	Обеспечивать защиту своей информации, хранящейся в интернете	Контент
Q45 3	Использовать безопасный поиск в поисковых системах	Контент
Q45 4	При сбое подключения к интернету определять причины технических проблем	Техносфера
Q45 5	Очищать компьютер от вирусов, попавших в него через интернет	Техносфера
Q45 6	Обращаться в службы технической поддержки	Техносфера

Q45 7	Добавлять пользователей в «черный список» или «банить»	Коммуникация
Q45 8	Менять настройки конфиденциальности в социальных сетях и в сервисах для общения, чтобы Ваша информация была доступна только определенным людям	Коммуникация
Q45 9	Определять степень конфиденциальности и безопасности передачи личных данных при использовании услугами через интернет	Коммуникация
Q45 10	Избегать того, чтобы становиться жертвой наиболее распространенных схем мошенничества в интернете	Потребление
Q45 11	Решать проблемы, возникшие при столкновении с мошенничеством в интернете	Потребление

Диагностика компонента умений индекса цифровой компетентности

Шкала и номер	Что из перечисленного на этой карточке Вы делали в интернет и можете сказать, что умеете это делать?	Сфера вопроса
Q25 1	Использовать специальные настройки поисковых систем (операторы), чтобы найти конкретную информацию	Контент
Q25 2	Скачивать музыку, видео, фото	Контент
Q25 3	Совершать платежи при помощи электронных платежных систем и интернет-банкинга	Потребление
Q25 4	Пользоваться облачными технологиями для хранения своего контента и работы с ним	Контент

Q25 5	Публиковать свои фото, записи, статусы в социальных сетях и специальных сервисах	Контент
Q25 6	Находить в интернете наиболее выгодные предложения товаров и услуг	Потребление
Q25 7	Взаимодействовать с участниками различных интернет-сообществ	Коммуникация
Q25 8	Создавать и размещать видео на специальном сервисе (например, RuTube)	Контент
Q25 9	Уничтожать историю (запись своих действий)	Техносфера
Q25 10	Проверять благонадежность источников программного обеспечения	Техносфера
Q25 11	Отмечаться («чекинуться») в тех местах, где находился (-лась) (например, в социальной сети или через специальные сервисы)	Коммуникация
Q25 12	Использовать возможности социальных сетей для обучения и работы	Потребление
Q25 13	Ставить «лайки», оценки и делать перепост записей друзей	Коммуникация

Шкала и номер	Что из перечисленного на этой карточке Вы делали в интернет и можете сказать, что умеете это делать?	Сфера вопроса
Q26 1	Создавать несколько учетных записей пользователей конкретного компьютера	Техносфера
Q26 2	Изменять свои пароли	Техносфера
Q26 3	Изменять настройки доступа к своей информации в социальных сетях для разных групп пользователей	Коммуникация

Q26 4	Оформлять и изменять по необходимости свой профиль в сервисах для общения (в социальных сетях, видеочатах, форумах и т.п.)	Коммуникация
Q26 5	Менять настройки антивирусных программ	Техносфера
Q26 6	Искать в сети людей, с которыми я хотел(а) бы общаться	Коммуникация
Q26 7	Выявлять недостоверную информацию	Контент
Q26 8	Заказывать государственные услуги через интернет	Потребление
Q26 9	Изменять настройки файлов cookie, чтобы защитить личную информацию	Техносфера
Q26 10	Организовывать мероприятия в офлайне или координировать совместные действия людей, пользуясь возможностями интернета (чатом, социальной сетью и т.п.)	Коммуникация
Q26 11	Контролировать качество и сроки выполнения государственных услуг (например, определять статус заявки на получение необходимых документов и т.п.)	Потребление
Q26 12	Использовать интернет как средство заработка	Потребление

Расчет индекса цифровой компетентности.

При ответе на вопросы о каждом компоненте респонденты могут отметить столько пунктов, сколько считают нужным. Знания, мотивация и ответственность оцениваются при помощи общих вопросов – поскольку они часто характеризуют глобальные представления и установки человека (например, желание учиться и развиваться в целом).

Расчет балла по каждому компоненту проводится следующим образом. Каждому положительному ответу (выбору) присваивается 1 балл, каждому отрицательному – 0 баллов. Сумма баллов по всем пунктам, относящимся к данному компоненту или данной сфере, делится на общее количество пунктов в данной шкале; результат деления умножается на 100.

Итоговый индекс цифровой компетентности рассчитывается по формуле, включающей результаты подсчетов по всем четырем его компонентам:

$$\begin{aligned} \text{Индекс цифровой компетентности} &= \\ &= (\text{Знания} + \text{Умения} + \text{Мотивация} + \text{Ответственность}) / 4 \end{aligned}$$

Все компоненты представлены в индексе в равной пропорции. Итоговые значения индекса и его компонентов выражены в процентах от максимального значения. Расчет балла по цифровой компетентности (ЦК) в каждой сфере считается так же, как и общий индекс, но включаются только пункты, относящиеся к этой сфере.

Нормы:

От 0% до 30% – низкие значения индекса цифровой компетентности

От 31% до 70% – средние значения индекса цифровой компетентности

От 71% до 100% – высокие значения индекса цифровой компетентности

Диагностическая карта-анкета

(Г. Н. Коршунова, модификация О. В. Галустян, Г. С. Пальчикова)

ФИО

	Не использую	Использую редко	Использую часто
Текстовый редактор			
Электронные базы данных			
Электронные таблицы			
Программы для создания презентаций			
Распечатка дополнительных материалов			
Программы для работы с видео, звуком и графикой			
Электронная почта			
Поиск информации в Интернет			
Интернет-форум			
Электронные тесты			
Сбор данных с помощью компьютерных лабораторий (стационарных или мобильных)			
Компьютерное моделирование			
Обучающие программы			
Цифровые энциклопедии и словари			
Обучающие игры			
Геоинформационные системы			
Интерактивные доски			
Подбираю программное обеспечение для учебных целей			
Ищу учебные материалы в Интернет, использую их для самообразования			

Эффективно использую ИКТ для подготовки выступлений на занятиях			
Использую ИКТ для взаимодействия с преподавателями или одногруппниками			
Использую Интернет-технологии (например, электронную почту, форумы и т.п.) для организации образовательного процесса			
Компьютерная презентация доклада на занятиях			
Работа с цифровыми тренажерами.			
Работа с цифровыми инструментами (сканерами, цифровыми фото- и видеокамерами, микроскопами, музыкальными клавиатурами и т.п.)			
Наличие собственного сайта (нет; да (укажите адрес))			
Наличие опыта в области использования ИКТ			
ИТОГО			
СУММА			

Обработка данных:

Не использую – 0 баллов;

Использую редко – 1 балл;

Использую постоянно – 2 балла;

Максимальное количество – 54 балла.

0-20 баллов - низкий уровень цифровой грамотности;

21-40 баллов - средний уровень цифровой грамотности;

41-54 балла - высокий уровень цифровой грамотности.

Примерные компетентностно-ориентированные задания для оценки цифровой грамотности курсантов

(А. А. Шехонин, В. А. Тарлыков, И. В. Клещева, А. Ш. Багаутдинова, М. Б. Будько, М. Ю. Будько, А. О. Вознесенская, Л. А. Забодалова, Л. А. Надточий, О. Ю. Орлова)

Тема: Работа с контентом в сети Интернет

1. Стимул. Вы сходили на концерт, записали его на видео и выложили на RuTube, а это видео временно заблокировали.
2. Задачная формулировка: опишите порядок действий для восстановления видео в данном случае.
3. Инструмент проверки: сопоставление ответа с правильными вариантами.
4. Шкала оценивания: 1 балл за ответы, включающие понимание нарушения авторских прав.

Тема: Коммуникации с использованием ИКТ

1. Стимул. В социальной сети Вам написал оскорбительное сообщение незнакомый Вам человек.
2. Задачная формулировка: необходимо принять решение о дальнейших действиях по пресечению оскорблений.
3. Инструмент проверки: сопоставление ответа с правильными вариантами.
4. Шкала оценивания: 1 балл за ответы, включающие понимание необходимости блокировки сообщений из этого аккаунта

Тема: Безопасность в сети Интернет

1. Стимул. Вам пришло письмо от администрации почтового сервиса о том, что Ваш ящик взломан. Чтобы его восстановить, Вас просят прислать пароль.

2. Задачная формулировка: необходимо реализовать ряд действий по предотвращению утечки и использования информации, а также по восстановлению возможности работы почтового ящика.

3. Инструмент проверки: сопоставление ответа с правильными вариантами.

4. Шкала оценивания: 1 балл за ответы, включающие понимание необходимости смены пароля.

Тема: Мошенничество в сети Интернет

1. Стимул. Вам пришло сообщение о том, что Вы выиграли неделю проживания в 5-звездочном отеле на курорте. Для получения приза Вас просят немедленно оплатить билеты. Для этого нужно прислать данные банковской карты.

2. Задачная формулировка: необходимо описать действия, которые будут предприняты в указанной ситуации.

3. Инструмент проверки: сопоставление ответа с правильными вариантами.

4. Шкала оценивания: 1 балл за ответы, содержащие понимание необходимости удаления сообщения, классификацию его как спам.

Тема: Вычисления в MS Excel

1. Стимул. Вам необходимо подготовиться и заранее купить канцелярские товары для младшего брата к школе в новом учебном году, с наименьшими затратами.

2. Задачная формулировка: сделайте вывод о том, в каком магазине вы сможете приобрести товары с наименьшими затратами денег и времени.

3. Найдите в интернете сайты данных магазинов, найдите стоимость необходимых товаров и укажите цену на него в таблице. Постройте круговую диаграмму на основе представленных данных. Сделайте вывод из какого магазина выгоднее получить товар и впишите цены в таблицу ниже. После чего произведите расчет необходимого количества товара.

4. Инструмент проверки: разработка формулы для подсчета стоимости каждого вида товара, общей стоимости покупки.

5. Шкала оценивания: 1 балл за представленную таблицу с расчетами.

Тема: Работа по поиску информации

1. Стимул. С юных лет Билл Гейтс проявил себя как компьютерный гений. Все началось с того, что частная школа Лэйксайд приобрела для обучения школьников редкую и дорогостоящую по тем временам вещь – компьютер. Билл и его ближайшие друзья, круглые сутки просиживали за компьютером. С тех пор юный Билл всерьёз заинтересовался и начал осваивать компьютерную технику.

2. Задачная формулировка:

а) используя различные источники информации, докажите, что личность Билла Гейтса выступила движущим началом, превратившим громоздкие вычислительные аппараты в компактные, удобные и доступные каждому компьютеры. Оформите найденный материал в виде электронного реферата в соответствии с требованиями, предъявляемыми к работам подобного типа в Вашей учебной организации;

б) укажите источники информации, и оформите их в электронном виде в соответствии с правилами (см. источники информации в соответствии с ГОСТ Р 7.0.108-2022).

3. Инструмент проверки: реферат

4. Шкала оценивания: 1 балл за предоставление реферата в соответствии с требованиями.

Тема: Программное обеспечение

1. Стимул. К Вам с просьбой найти нужную программу в Интернете и установить её на компьютер обратился знакомый. Найдя её, Вы увидели рядом с данной программой слово «Shareware».

2. Задачная формулировка: определите, что обозначает данное слово. С какими обозначениями программного обеспечения Вы столкнулись ещё?

Подготовьте краткий конспект «Обозначение видов лицензий на программное обеспечение».

3. Инструмент проверки: краткий конспект, в котором должны быть основные обозначения видов лицензий на программное обеспечение.

Free – бесплатные программы. Бесплатные программы могут быть загружены и использованы на безвозмездной основе в течение неограниченного периода времени.

Следует отметить, что разработчик может ограничить использование бесплатного ПО только его применением в домашних условиях для личного использования, запретив использовать его в коммерческих целях, т.е. в компании или на предприятии. Тем не менее, существует значительное количество программного обеспечения, которое является бесплатным как для личного, так и коммерческого использования.

Ad-supported – программное обеспечение, поддерживаемое за счет размещения в нем рекламных материалов или компонентов сторонних производителей, предназначенных для получения дохода в качестве компенсации за бесплатное предоставление этого программного обеспечения.

Программы категории Ad-supported не имеет никаких ограничений по сроку использованию и функциональности, но при этом они могут:

- во время своей работы показывать рекламу;
- при запуске / выключении открывать веб-страницы, содержащие рекламу или другие материалы, способствующие получению дохода разработчика;
- предлагать изменить домашнюю страницу или поисковую систему для установленного в системе по умолчанию веб-браузера;
- предлагать загрузить и установить другое программное обеспечение, например, более функционально насыщенную платную версию или панель инструментов стороннего разработчика для установленного в системе по умолчанию веб-браузера.

Следует подчеркнуть, что программы категории Ad-supported безопасны для установки, так как включенные в них сторонние компоненты не являются вредоносными или опасными.

Shareware – условно-бесплатная программа. Может иметь как ограничения в функциональности, так и ограниченный срок работы. Для того, чтобы получить полнофункциональный продукт с неограниченным сроком использования, нужно будет приобрести лицензию.

Trial – условно-бесплатная программа. Не имеет ограничений в функциональности, но имеет ограниченный срок работы. После окончания испытательного срока пользователю предлагается приобрести лицензию.

4. Шкала оценивания: 1 балл за исчерпывающий конспект.

Тема: Работа с презентациями

1. Стимул. Вам необходимо подготовить презентацию к семинарско-практическому занятию по последней теме на любой вопрос. Есть лимит времени на выступление с докладом. При этом Вы знаете, что преподаватель не принимает презентации, в которых содержится скопированная текстовая информация. Он настаивает на том, что презентация – это форма наглядного представления информации, поэтому должны быть схемы, графики, диаграммы и прочее.

2. Задачная формулировка: подготовьте презентацию на свободную тему таким образом, чтобы она отразила содержание, была наглядной и обладала всеми необходимыми разделами презентаций.

3. Инструмент проверки: презентация, соответствующая всем обозначенным требованиям (не более 10 слайдов).

4. Шкала оценивания: 1 балл за представленную презентацию, соответствующую требованиям.

Тема: Работа с графическими объектами

1. Стимул. В Вашу научную работу необходимо вставить графический объект (диаграмму). Имеющаяся диаграмма создана в Excel, требует

определенной корректировки (форматы оси, легенды, шрифт, подписи данных).

2. Задачная формулировка: осуществите требуемые корректировки и вставьте графический объект в научную работу.

Найдите в Интернете любую статью и используйте ее как модель научной работы. Создайте диаграмму в Excel с заданными характеристиками и поместите ее в скопированную статью.

3. Инструмент проверки: статья с диаграммой.

4. Шкала оценивания: 1 балл за статью с диаграммой с заданными параметрами.

Тема: Работа с таблицами

1. Стимул. Классификация ИКТ необходимо представить в табличном виде.

2. Задачная формулировка: создайте таблицу, в которой будут представлены основные ИКТ, их функции, достоинства и возможные трудности в использовании.

3. Инструмент проверки: таблица.

4. Шкала оценивания: 1 балл за представленную таблицу.

Обработка результатов:

0-3 балла – низкий уровень сформированности цифровой грамотности.

4-7 баллов – средний уровень сформированности цифровой грамотности.

8-10 баллов – высокий уровень сформированности цифровой грамотности.

Тест «Способность к самосовершенствованию в области ИКТ»**(В. И. Андреева)**

Курсантам предлагалась анкета, в которой необходимо дать ответ цифрами «1», «2», «3» на каждый из поставленных вопросов. Цифра «1» соответствует ответу «нет», «2» - ответу частично или периодически, «3» - «да».

1. Имеете ли Вы стремление к изучению новой информации в области применения ИКТ?

2. Испытываете ли Вы потребность глубже познать свои возможности в области применения ИКТ?

3. Способны ли Вы к быстрому самостоятельному овладению новыми видами деятельности в области применения ИКТ, например, к самостоятельному изучению языка HTML?

4. Способны ли Вы продолжать решать сложную учебную задачу с применением инструментальных программных средств, если первые 2 часа не дали положительного результата?

5. Считают ли Вас способным к преодолению трудностей в области применения ИКТ однокурсники, друзья, родители, преподаватели?

6. Способны ли Вы продолжать выполнять задания с использованием сети Интернет, если первые 2 часа не дали положительного результата?

7. Способны ли Вы продолжать применять ИКТ в практике обучения, если первые учебные занятия не дали положительного результата?

8. Считаете ли Вы себя целеустремленным человеком, способным достичь успехов в области ИКТ?

9. Знаете ли Вы сильные и слабые стороны применения ИКТ для решения задач профессиональной деятельности?

10. Анализируете ли Вы, что из запланированного в области ИКТ Вам выполнить не удалось и почему?

11. Добиваетесь ли Вы, чтобы к Вашему мнению прислушивались при создании и применении ИКТ?
12. Способны ли Вы делать выводы в области применения ИКТ из опыта других людей и из собственного опыта?
13. Способны ли Вы планировать свои действия в области развития ИКТ-компетентности?

Обработка результатов.

Сумма баллов, которую получает студент, характеризует уровень его способности к самосовершенствованию в применении ИКТ:

- низкий уровень – 13-20 баллов;
- средний уровень – 21-32 баллов;
- высокий уровень – более 32 баллов.

Тест диагностики самооценки курсантов в области цифровой грамотности Дембо-Рубинштейн (модификация О. В. Галустян, Г. С. Пальчикова)

Методика диагностики самооценки Дембо-Рубинштейн в модификации основана на непосредственном самооценивании (шкалировании) курсантами показателей цифровой грамотности по показателям оценочно-рефлексивного критерия, таких как:

- умение анализировать собственную деятельность в области цифровой грамотности;
- способность к оценке своей деятельности в сфере цифровой грамотности;
- готовность повышать уровень цифровой грамотности;
- готовность к работе над ошибками в области цифровой грамотности в образовательной и военно-профессиональной деятельности, адекватному восприятию критики;
- способность к постановке целей и планированию развития цифровой грамотности.

Обследуемым предлагается на вертикальных линиях отметить определенными знаками уровень развития у них этих качеств (показатель самооценки) и уровень притязаний, т.е. уровень развития этих же качеств, который бы удовлетворял их. Каждому испытуемому предлагается бланк методики, содержащий инструкцию и задание.

Инструкция: «Любой человек оценивает свои способности. Мы предлагаем Вам оценить себя по степени развития цифровой грамотности. Уровень развития каждого показателя можно условно изобразить вертикальной линией, нижняя точка которой будет символизировать самое низкое развитие-0, а верхняя - наивысшее-100. Вам предлагаются семь таких линий. Они обозначают:

- 1) умение анализировать собственную деятельность в области цифровой грамотности;
- 2) способность к оценке своей деятельности в сфере цифровой грамотности;
- 3) готовность повышать уровень цифровой грамотности;
- 4) готовность к работе над ошибками в области цифровой грамотности в образовательной и военно-профессиональной деятельности, адекватному восприятию критики;
- 5) способность к постановке целей и планированию развития цифровой грамотности.

Интерпретация результатов

Интерпретация результатов приведена в ее классическом виде.

Основные параметры самооценки - это ее высота, устойчивость и реалистичность.

После простановки отметок мы получаем: уровень притязаний - от нижней точки шкалы до знака «х»; высоту самооценки - от «о» до знака «-»; и значения расхождений между уровнем притязаний и самооценкой.

Высота самооценки.

Количество баллов примерно от 50 до 75 («средняя» и «высокая» самооценка) соответствуют реалистичной или адекватной самооценке. Количество баллов от 75 до 100, как правило, свидетельствует о завышенной самооценке и указывает на какие-то отклонения в формировании личности. Такая самооценка может указывать на искажения в формировании личности - закрытость для нового опыта, нечувствительность к своим ошибкам, замечаниям и оценкам окружающих. Количество баллов ниже 50 указывает на заниженную самооценку.

В принципе поставленная человеком оценка должна служить предметом дальнейшего анализа. Почему он сделал отметку именно в этом месте шкалы?

Уровень притязаний.

Реалистический уровень притязаний характеризует количество баллов от 60 до 90. Результат от 90 до 100 баллов обычно удостоверяет нереалистическое, некритическое отношение к собственным возможностям. Результат менее 60 баллов свидетельствует о заниженном уровне притязаний, свидетельствующий о неблагоприятном развитии личности.